مختصر سوانح حیات، ایجادات اور کارنامے

نامور مسلمان سائنسدان

ڈاکٹر سعدیہ چوہدری

مختصر سوانح حیات، ایجادات اور کارنامے

نامور مسلمان سائنسدان

ڈاکٹر سعدیہ چوہدری

۲۱۔ فرسٹ فلور زبیدہ سنٹر اردو بازار لاہور

0300-9427827 0300-4352745

اپنے والد

چوہدری عابد توکلی

اور والدہ

نزہت

کے نام

فہرست

ابن النفیس

علاؤ الدین ابوالحسن علی بن ابی الحزم القرشی 2010ء میں دمشق میں پیدا ہوا۔ ابن النفیس کو بلاشبہ تیرھویں صدی عیسوی کا ایک ماہر اور حاذق طبیب کہا جا سکتا ہے۔ بدقسمتی سے اس کی تاریخ رحلت (1288ء بمقام قاہرہ) کے سوا اس کی زندگی کے بہت کم واقعات تحریری صورت میں ملتے ہیں، حتیٰ کہ ابن ابی اصیبعہ نے ابن النفیس کا ہم عصر ہونے کے باوجود اپنی تصنیف "تاریخ الاطباء" میں اس کا ذکر تک نہیں کیا۔

ابن النفیس نے طب کی ابتدائی تعلیم دمشق "البیمارستان النوری الکبیر" میں حاصل کی۔ اس شفاخانہ کی بنیاد بارہویں صدی عیسوی کے ترک حکمران نورالدین محمود ابن زنگی نے رکھی تھی۔ ابن العفیس کے اساتذہ میں مہذب الدین عبدالرحیم ابن علی الدخوار کا نام نمایاں ہے، جس نے دمشق میں دخواریہ طبی مدرسہ کی بنیاد رکھی تھی، اور وہ خود ابن التلمیذ کے مدرسے کا فارغ التحصیل تھا۔ یہ مدرسہ بغداد سے شام میں منتقل ہوا تھا اور بہت سے طالب علم اس میں تعلیم و تربیت حاصل کر چکے تھے۔ ابن النفیس کے معروف ترین تلامذہ میں ابوالفرج، ابن یعقوب، ابن اسحاق المسیحی، ابن القف، امین الدولہ الکرکی شامل ہے جو ابن ابی اصیبعہ کا شاگرد رہا تھا، اور اس نے فن جراحی پر ایک کتاب بھی لکھی تھی۔

طب کے علاوہ ابن العفیس نے صرف ونحو، منطق اور اصولِ فقہ کا مطالعہ بھی کیا تھا، اور اس طرح اسے فقہ شافعی میں ایک مستند عالم کا مرتبہ حاصل ہو گیا تھا۔ کچھ عرصے

بعد وہ قاہرہ چلا گیا، جہاں اسے مملوک حکمران الظاہر بیبرس کی طرف سے رئیس الاطباء مصر کا عہدہ دیا گیا۔ وہ اس حکمران کا ذاتی معالج بھی تھا۔ یہ عہدہ محض اعزازی حیثیت نہ رکھتا تھا، بلکہ اس سے ابن النفیس کو ایک طرح سے تمام اطباء پر انتظامی اختیارات حاصل ہو گئے تھے۔ غالباً وہاں اس نے ناصری شفاخانے میں کام کیا، جس کی بنیاد سلطان صلاح الدین ایوبی نے 1171ء میں رکھی تھی۔ اس شفاخانہ میں ابن ابی اصیبعہ نے بھی مصر میں اپنے ایک سالہ قیام کے دوران ماہر امراض چشم کے طور پر کام کیا تھا۔ عمر کے آخری حصے میں ابن النفیس نے اپنا گھر اور کتب خانہ نئے تعمیر کردہ ''دارالشفاء'' کو بطور تحفہ دے دیا۔ یہ شفاخانہ مملوک حکمران المنصور سیف الدین قلاوون الالفی نے 1284ء میں تعمیر کرایا۔ اسی بادشاہ کے زمانے میں ابن النفیس نے تقریباً اسی برس کی عمر میں 17 دسمبر 1288ء انتقال کیا۔

ابن النفیس قاہرہ کے مدرسے مسروریہ میں فقہ بھی پڑھاتا رہا۔ تاج الدین السبکی کی کتاب ''طبقات الشافعیۃ الکبریٰ'' میں اس کا نام فقہاء میں اُس کی علمی برتری کا کھلا ثبوت ہے۔ وہ عربی زبان کا بھی ممتاز عالم تھا۔

ابن النفیس کے ادبی کارنامے بھی نہایت اہم ہیں۔ وہ ایک آزاد خیال اور وسیع النظر شرح نگار تھا۔ کہا جاتا ہے کہ اس کی تصانیف میں سے بیشتر طبع زاد تھیں، اور ان کی تیاری میں اس نے کتب سے کوئی مدد نہیں لی تھی۔ اس کی سب سے بڑی طبعی تصنیف ''کتاب الشامل فی الصناعی الطبیۃ'' ہے۔ جو اُس نے اپنی عمر کے چوتھے عشرے میں لکھی۔ کہا جاتا ہے کہ اس کی 300 جلدیں تھیں، لیکن وہ صرف اسی جلدیں ہی ترتیب دے سکا۔ 1952ء تک یہ خیال کیا جاتا تھا کہ یہ ضخیم کتاب مکمل طور پر گم ہو گئی ہے لیکن اسی سال کیمبرج یونیورسٹی کی لائبریری کے اسلامی مخطوطات کے شعبے میں

اس کی ایک بڑی لیکن نامکمل جلد دستیاب ہوگئی۔ اس کے علاوہ بوڈلین لائبریری نے بھی بہت عرصہ پہلے اس کتاب کے چار قلمی نسخے جمع کیے تھے، جن پر مصنف کا نام نہیں تھا۔ 1960ء میں لین میڈیکل لائبریری سٹیفورڈ یونیورسٹی میں مصنف کے اپنے ہاتھ سے لکھے ہوئے اس کتاب کے تین قلمی نسخے دریافت ہوئے۔ ان میں سے ایک پر خود مصنف کے قلم سے تینتیسویں جلد کے الفاظ لکھے ہوئے ہیں۔ دوسرے دو مخطوطات اس کتاب کی تینتالیسویں اور چونتالیسویں جلد خیال کیے جاتے ہیں۔ بعد والے قلمی نسخوں پر 641ھ کا سنہ درج ہے۔ اسی کتاب کا ایک اور مخطوطہ المتحف العراقی (بغداد) میں موجود ہے۔ اس کے علاوہ الزرکلی نے بھی دمشق میں اس کے ایک ضخیم قلمی نسخے کی موجودگی کا حوالہ دیا ہے، لیکن اس نے یہ نہیں بتایا کہ یہ کون سی لائبریری میں ہے۔

''کتاب الشامل'' جو بدقسمتی سے ابھی تک چھپ نہیں سکی، میں ایک دلچسپ حصہ جراحت پر بھی ہے۔ اس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ ابن النفیس ایک ماہر جراح بھی تھا۔ اس نے ہر جراحی عمل کے تین مرحلے بتائے ہیں۔ پہلا مرحلہ ''العطاء'' ہے، جس میں مریض کے مرض کی تشخیص ہوتی ہے۔ یہ مرحلہ انتہائی نازک اور اہم ہے، کیونکہ اس میں مریض اپنے جسم اور جان کے معاملے میں جراح پر اعتماد کرتا ہے۔ دوسرا مرحلہ ''العمل'' ہے، جس میں اصل کام یعنی تشخص کے مطابق متعلقہ عضو کی چیر پھاڑ کی جاتی ہے۔ تیسرا اور آخری مرحلہ ''الحفظ'' ہے، جس کا مطلب تحفظ ہے۔ یعنی چیر پھاڑ کے بعد زخم کے بھرنے تک اس کی حفاظت کرنا۔ یہ مرحلہ بھی نزاکت کے لحاظ سے پہلے دونوں مراحل سے کم نہیں۔ ابن النفیس نے ان تینوں مراحل پر تفصیلی بحث کی ہے۔ اس نے طبیب اور جراح کے فرائض بھی وضاحت سے بیان کیے ہیں۔ اس کے علاوہ مریض، جراح اور نرس کے درمیان تعلقات پر روشنی ڈالی ہے۔ اس نے یہ بھی بتایا

ہے کہ اپنے فرائض کی انجام دہی کے دوران جراح کو اپنے آلات کس طرح استعمال کرنے چاہئیں اور یہ کہ جراحت کے وقت مریض کو کیسے لٹایا یا بٹھایا جائے۔ مریض کی جسمانی حرکات پر تفصیلی بحث بھی اس کتاب کے مضمون میں شامل ہے۔ ابن النفیس اپنے نکات کی وضاحت کے لیے جراحی کے کچھ واقعات کی مثالیں بھی بیان کرتا ہے۔

ابن النفیس کی اوّلین کتابوں میں سے ایک کا نام ''شرح تشریح القانون'' ہے، جو ابن سینا کی کتاب ''القانون'' کے باب 1 اور 3 کے مضمون کی شرح ہے۔ اس کتاب کا ایک نسخہ، جو لاس اینجلس میں یونیورسٹی آف کیلیفورنیا میں ہے، اس کی وفات سے سینتالیس قمری سال قبل کا لکھا ہوا ہے۔ اس کتاب میں وہ ریوی (پھیپھڑے سے متعلق) دوران خون سے متعلق پہلے سے معلوم باتوں کا ذکر کرتا ہے۔ اس کی ایک بڑی تصنیف ''شرح القانون'' چار ابواب پر مشتمل ہے۔ پہلا باب کلیات کی شرح پر ہے۔ دوسرے باب میں ادویات کے خواص اور مرکب ادویات پر تبصرہ ہے۔ تیسرا باب سر سے پاؤں کی انگلی تک بیماریوں کی تشریح پر مشتمل ہے۔ چوتھے باب میں ان تمام بیماریوں کا تفصیلاً ذکر ہے، جو کسی خاص عضو سے متعلق نہ ہوں۔ وہ اس کتاب کے پہلے باب ''کلیات کی تشریح'' میں ریوی دوران خون کے نظام پر یوں اظہار خیال کرتا ہے۔

''دل کے دو خانوں میں سے ایک دائیں جانب کا ہے جب اس خانے میں خون آتا ہے تو یہ لطیف ہو جاتا ہے۔ اب خون کو لازماً بائیں خانے میں پہنچ جانا چاہیے، جہاں اس کے ساتھ ہوا شامل ہو جاتی ہے، لیکن یہ یاد رہے کہ ان دونوں خانوں کے درمیان کوئی راستہ یا سوراخ نہیں ہے۔ یعنی دل کے عضلات اس مقام پر اتنے گھٹے ہوئے ہیں کہ ایک حصے

سے دوسرے میں کوئی چیز نہیں جا سکتی۔ان دونوں خانوں کے درمیان نہ
تو ظاہری طور پر نظر آنے والی کوئی گزرگاہ ہے جیسا کہ کچھ لوگ خیال
کرتے ہیں اور نہ ہی کوئی غیر مرئی راستہ ہے جس سے خون گزر کر بائیں
طرف جا سکے۔جیسا کہ جالینوس کہتا تھا۔اس مقام پر دل کے مسام کافی
تنگ اور دل کے عضلات نسبتاً موٹے ہیں۔نتیجتاً جب خون لطیف ہو چکا
ہو تو اس کے لیے ایک ہی راستہ ہے اور وہ یہ کہ یہ شریانی ورید (غالباً
ریوی شریان) میں سے ہوتا ہوا پھیپھڑوں میں جا پہنچتا ہے اور وہاں یہ
پھیپھڑوں کے تمام حصوں میں یکساں طور پر پھیل جاتا ہے اور پھر اس میں
ہوا کی ملاوٹ ہوتی ہے۔اب صاف خون وریدی شریان (غالباً ریوی
ورید) سے ہوتا ہوا دل کے بائیں خانے میں پہنچ جاتا ہے۔اب اس میں
ہوا اچھی طرح مل چکی ہوتی ہے اور یہ سانس لینے کے لیے موزوں ہو جاتا
ہے۔''

''شرح تشریح القانون'' کے ایک قلمی نسخے کے مطابق پھیپھڑوں میں دورانِ خون کے نظام کی دریافت ابن النفیس کے ہاتھوں 1242ء میں ہوئی۔یہ دریافت Servetus اور کولمبو سے تقریباً سو سال قبل ہوئی، جنھوں نے بالترتیب 1553ء اور 1559ء میں اپنی تحاریر میں اس نظام کا ذکر کیا تھا، مگر ابن النفیس کے اس اکتشاف کا علم یورپ کو نہ ہو سکا، کیونکہ اس کی صرف ایک شرح کا ترجمہ لاطینی میں ہوا تھا۔سدید الدین محمد ابن مسعود الکارونی اور علی ابن عبداللہ زین العرب المصری نے ابن النفیس کی ''شرح تشریح القانون'' اور ''شرح قانون'' کو استعمال کرتے ہوئے ابن سینا کی ''کتاب القانون'' کے پہلے باب کی ایک شرح لکھی تھی، جو بالترتیب 1344ء اور

1350ء میں مکمل ہوئیں۔ ان کتب سے اسکندر نامی ایک شخص کو ریوی دوران خون کے بارے میں معلوم ہو گیا۔

الپاگو نے مشرق وسطیٰ (غالباً شام) میں تیس سال عرب حکماء کی تصانیف جمع کرنے، ان کا ترجمہ کرنے اور انہیں مرتب کرنے میں گزارے۔ اس نے ابن النفیس کی کتاب ''شرح القانون'' کے ایک حصے، جو مرکب ادویات کے بارے میں ہے، کی شرح کا لاطینی زبان میں ترجمہ کیا۔ الپاگو دل اور شریان سے متعلق جالینوسی نظریہ کے بارے میں کچھ دلچسپ باتیں بتاتا ہے اور اس کے ساتھ وہ اس نظریے پر ابن النفیس کی تنقید و تبصرہ بھی بیان کرتا ہے۔ ابن النفیس کی کتاب ''الموجز'' (یا ''مؤجز القانون'' جو ابن سینا کی ''کتاب القانون'' کا خلاصہ ہے) ایک مجمل کتاب ہے، جس کو چار حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ یہ چار حصے ''شرح القانون'' کے چار ابواب سے مشابہت رکھتے ہیں۔ تھوڑا سا فرق یہ ہے کہ ''کتاب الموجز'' میں دورانِ خون کے چھوٹے (ریوی) نظام اور علم الاعضاء پر بحث شامل نہیں ہے۔ ''کتاب الموجز'' کی مقبولیت نے بہت سے حکماء کو اس کا تبصرہ لکھنے اور اس کو دوسری زبانوں میں ترجمہ کرنے پر اُکسایا۔ ان میں دو ترک مترجم خاص طور پر مشہور ہیں۔ ایک مصلح الدین مصطفیٰ ابن شعبان السروری ہے اور دوسرے آدرنہ کا ایک حکیم احمد کمال ہے۔ ''سفر بامؤجز'' کے نام سے اس کتاب کا ایک عبرانی ترجمہ بھی موجود ہے۔ ''کتاب تذکرۃ السویدی'' کے مصنف عزالدین ابواسحاق ابراہیم ابن محمد ابن طرخان السویدی نے بھی ''کتاب الموجز'' پر ایک شرح لکھی ہے۔ اس کے علاوہ اس کتاب پر لکھی ہوئی دوسری شرحیں بھی ہیں، جو ابھی تک قلمی شکل میں موجود ہیں۔

ابن النفیس کی دیگر تصانیف میں ''شرح ابیذ یمیا البقراط'' (بقراط کی تصنیف Epidemics کی شرح)، ''شرح مسائل حسنین'' (حسنین ابن اسحاق کی کتاب ''مسائل

فی الطب'' کی شرح)، ''المہذب فی الکحل'' (امراض چشم کے بارے میں ایک قابل قدر کتاب) اور ''بغیۃ الطالبین وحجۃ المتطببین'' (حکماء کے لیے ایک کتابِ حوالہ) خاص طور پر مشہور ہیں۔

ابن النفیس نے منطق اور مذہب کے متعلق بھی بہت کچھ لکھا ہے۔ فلسفے میں ابن سینا کی کتاب ''اشارات'' اور ''ہدایۃ فی الحکمۃ'' پر شرحیں لکھی ہیں، لیکن ان میں کوئی بھی اس وقت موجود نہیں ہے۔ دینی تصانیف میں سے رسول اللہ ﷺ کی سیرتِ پاک پر ایک کتاب بعنوان ''الرسالۃ الکاملیۃ فی السیرۃ النبویۃ'' اور اصول حدیث پر ایک کتاب ''مختصر علم اصول الحدیث'' کتب خانہ قاہرہ میں محفوظ ہیں۔

ابن النفیس ایک ایسے فرد کی حیثیت سے مشہور ہے، جس نے حوالہ جاتی کتابوں کے استعمال کی بجائے اپنے ذاتی تجربات اور مشاہدات کو صفحہ قرطاس پر منتقل کیا ہے۔ وہ بتاتا ہے کہ مذہب اسلام اور جانوروں سے رحم دلی کی بنا پر وہ عملی چیر پھاڑ سے اجتناب برتتا رہا ہے۔ تاہم اُس کی سب سے بڑی تحقیق پھیپھڑوں میں دوران خون کی دریافت ہے، جو سراسر فعلیاتی ہے اور جہاں بھی اس نے جانوروں کی چیر پھاڑ کا ذکر کیا ہے، کم و بیش تحریری ثبوت کے بغیر نہیں کیا۔ فعلیاتی حیاتیات میں اس کی تجرباتی مہارت کا اندازہ اس کتاب ''شرح تشریح القانون'' کے درج ذیل اقتباس سے لگایا جا سکتا ہے:

''ہر ہر عضو کا استعمال جاننے کے لیے ہمیں صرف اور صرف تصدیق شدہ معلومات اور بے لاگ تحقیق پر ہی بھروسہ کرنا چاہیے۔ قطع نظر اس کے کہ ہماری رائے پیشرووں کی رائے سے مطابقت رکھتی ہو یا اس سے مختلف ہو۔''

ابن النفیس نے 1288ء میں قاہرہ میں داعی اجل کو لبیک کہا۔

النیریزی

اس مہندس اور ہیئت دان کا پورا نام ابوالعباس الفضل بن حاتم ہے۔ اس کو قریب قریب 897ء میں بغداد میں شہرت حاصل ہوئی۔

النیریزی کا آبائی وطن نیریز ہے جو فارس میں شیراز کے جنوب مشرق میں ایک چھوٹا قصبہ ہے۔ اس نے اپنی زندگی کا ایک حصہ بغداد میں گزارا جہاں غالباً وہ عباسی خلیفہ المعتضد کی خدمت میں رہا اور اس کے لیے اس نے موسمیاتی مظاہر پر ایک کتاب ''رسالۃ فی احداث الجو'' لکھی جو زمانہ کی دستبرد سے بچ گئی ہے۔ اس کے علاوہ اس نے اجسام کے مابین فاصلے معلوم کرنے کے آلات پر بھی ایک کتاب لکھی جو محفوظ رہ گئی ہے۔

دسویں صدی کا ماہر کتابیات ابن الندیم، النریزی کو ایک ممتاز ہیئت دان قرار دیتا ہے۔ ابن القفطی کا یہ بیان ہے:

''وہ ہندسہ اور علم ہیئت میں سربرآوردہ حیثیت کا مالک تھا۔''

مصری ہیئت دان ابن یونس کو اگرچہ النیریزی کے فلکیات کے بارے میں بعض خیالات پر اعتراض ہے، تاہم وہ ایک کامل مہندس کے طور پر اسے احترام کی نگاہ سے دیکھتا ہے۔

ابن الندیم اور ابن القفطی نے النیریزی کی طرف آٹھ کتابیں منسوب کی ہیں۔

ان کی کیفیت یوں ہے کہ دو کتابوں بطلیموس کی المجسطی (Almagest) اور ٹیٹرا بائبلس (Tetrabiblos) کی شرحیں ہیں اور دو فلکیاتی زیجیں ہیں۔ ابن القفطی کا بیان ہے کہ ان دو زیجوں میں سے سب سے بڑی ''کتاب الزیج الکبیر''، ''سند ھند'' پر مبنی ہے۔ اب یہ کتب ناپید ہیں لیکن المجسطی کی شرح اور ایک یا دونوں زیجوں سے البیرونی واقف تھا۔ ابن یونس نے اپنی تنقید میں یہ حوالہ دیا ہے کہ النیریزی نے اپنی زیج میں سورج کی وہی اوسط حرکت لے لی جو ممتحن زیج میں مقرر کی گئی تھی۔ ممتحن زیج خلیفہ المامون کے عہد حکومت میں یحییٰ ابن ابی منصور کی زیر نگرانی تیار ہوئی تھی۔ ابن یونس کو اس بات پر تعجب ہوا ہے کہ النیریزی نے کس طرح یہ غلط مقدار بغیر جانچ پڑتال کے اختیار کر لی۔ وہ اس کے مزید تسامحات کا حوالہ بھی دیتا ہے جو عطارد کے متعلق اس کے خیالات، چاندگرہن اور اختلافِ منظر کے ضمن میں آتے ہیں۔

النیریزی کی اصل شہرت اقلیدس کی کتاب ''عناصر'' (Elements) کے شارح کی حیثیت سے ہے۔ اس کی بنیاد اقلیدس کے متن کے دوسرے عربی ترجمہ پر تھی۔ یہ دونوں تراجم الحجاج بن یوسف بن مطر نے کیے تھے۔ یہ شرح لائیڈن میں ایک یکتا عربی مخطوطہ میں محفوظ رہ گئی ہے۔

سمپلی سیس کی شرح مکمل طور پر النیریزی نے نقل کی، اور اس نے اسلامی دور کے ریاضی دانوں میں طریق کار کے اشکالات کے ضمن میں دلچسپی پیدا کرنے میں بڑا کردار ادا کیا۔ اس میں اقلیدس کے اصول موضوعہ پنجم، جو متوازی خطوط کا اصول موضوعہ ہے، کا وہ ثبوت بھی لفظ بہ لفظ نقل ہوا ہے جو فلسفی اغانیس نے مہیا کیا تھا۔ یہ ثبوت متوازی خطوط کی اس تعریف پر مبنی تھا کہ یہ مساوی فاصلہ کے خطوط ہوتے ہیں اور اس میں ''یوڈوکس، ارشمیدس'' کا مسلمہ استعمال ہوا تھا۔ اس ثبوت نے بعد کے

ادوار میں ان کوششوں پر خاصہ اثر ڈالا جو اصول موضوعہ پنجم کے ثبوت کے لیے اسلامی دُنیا میں ہوئیں۔

کتاب ''عناصر'' پر اپنی شرح میں النیر یزی نے نسبت اور تناسب کا وہی تصور کیا ہے جو اس سے قبل الماہانی نے قائم کیا تھا۔ النیر یزی کی تصنیف ''رسالۃ فی سمت القبلۃ'' سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ وہ ظل زاویہ کی نسبت سے واقف بھی تھا، اور اس کو استعمال بھی کرتا تھا۔ اس میدان میں بھی کسی اور کا بالخصوص حبش کا اس پر سبقت لینا معلوم نہیں۔

النیر یزی کی غیر مطبوعہ تصنیف ''اقلیدس کے معروف اصول موضوعہ کا اثبات'' (مخطوطہ قومی کتب خانہ، پیرس) کامل طور پر اغانیس پر مبنی ہے۔ اس میں النیر یزی کا استدلال کچھ یوں ہے کہ چونکہ برابری فطری طور پر نابرابری سے اولیٰ ہے۔ لہٰذا وہ خطوط مستقیم جو آپس میں فاصلہ برابر رکھتے ہیں ان خطوط سے اولیٰ ہیں جو فاصلہ برابر نہیں رکھتے۔ پس اوّل الذکر مؤخر الذکر خطوط کی پیائش کا معیار ہیں۔ اس استدلال سے وہ یہ نتیجہ اخذ کرتا ہے کہ ابتدائی اصول یہ ہے کہ مساوی فاصلہ پر واقع خطوط کو خواہ کتنا بڑھایا جائے وہ ایک دوسرے کو قطع نہیں کریں گے۔ اس کے ثبوت کے لیے اس نے چار مقدمات قائم کیے۔ ان میں سے پہلے تین یوں ہیں:

① مساوی فاصلہ پر واقع دو خطوط مستقیم کے درمیان کم سے کم فاصلہ کا خط دونوں خطوط پر عمود ہوگا۔

② اگر ایک خط مستقیم دو خطوط مستقیم کو ملاتا ہوا کھینچا جائے اور وہ دونوں پر عمود ہو تو دونوں خطوط مساوی فاصلہ پر واقع ہوں گے۔

③ دو مساوی الفاصلہ خطوط کو ملانے والے خط کے ایک جانب واقع اندرونی

زاویے دو قائمہ زاویوں میں سے ہوں گے۔

یہ تینوں مقدمات اغانیس کے مقدمات 1 تا 3 کے مطابق ہیں۔ چوتھا مقدمہ اقلیدس کا اصول موضوعہ پنجم ہے۔ یعنی جب ایک خط مستقیم دو خطوط مستقیم پر گرایا جائے اور اس کے ایک جانب بننے والے اندرونی زاویے دو قائمہ زاویوں سے کم ہوں تو دونوں خطوط اس جانب ایک دوسرے سے جا ملیں گے۔ اس کے ثبوت کے لیے اس نے اغانیس کا تتبع کیا ہے۔

تاہم النیریزی نے جو اصول المتعہد کے لیے تحریر کردہ رسالہ جو اس وقت تک موجود ہے لیکن غیر مطبوعہ ہے، میں لکھتے تھے، وہ ان کی اوّلیت کا دعویٰ کرتا ہے۔ اس رسالہ کا نام یوں ہے:

"ان آلات کا علم جن کی مدد سے ہم ان اشیاء کے فاصلے معلوم کر سکتے ہیں جو ہوا میں بلند ہوں یا زمین پر قائم ہوں۔ نیز ہم کنوؤں اور وادیوں کی گہرائی اور دریاؤں کی چوڑائی بھی معلوم کر سکتے ہیں۔"

البیرونی کا بیان ہے:

"النیریزی واحد شخص ہے جس نے المجسطی کی شرح میں "کسی زمانہ کی تاریخ معلوم کرنے کا طریقہ تجویز کیا جس کے معلوم اجزا مختلف انواع ہوں جن کا تعلق کسی ایک ہی جنس سے نہ ہو۔ مثال کے طور پر کوئی ایسا دن ہے جس کی تاریخ یونانی، عربی یا فارسی مہینہ میں معلوم ہے لیکن اس مہینہ کا نام معلوم نہیں۔ البتہ آپ کسی اور مہینہ کا نام جانتے ہیں جو اس نامعلوم مہینہ سے مطابقت رکھتا ہے۔ اسی طرح آپ ایک ایسا سنہ جانتے ہیں جس سے ان دو مہینوں کا تعلق نہیں ہے یا ایک ایسا سنہ جانتے ہیں جس کے

مطلوبہ مہینہ کا نام معلوم نہیں۔''

النیریزی نے کروی اصطرلاب کی ساخت اور اس کے استعمال پر اپنی کتاب ''فی الاصطرلاب الکوری'' کے چار مقالوں میں جو کچھ لکھا ہے وہ اس موضوع پر عربی زبان میں سب سے زیادہ کامل تحریر سمجھا جاتا ہے۔

922ء میں النیریزی نے بغداد میں وفات پائی۔

القزوینی

زکریا ابن محمد ابن محمود ابو یحییٰ القزوینی تقریباً 1203ء میں ایران کے شہر قزوین میں پیدا ہوا۔ عربی کتب سوانح اور القزوینی کی اپنی تصانیف میں اُس کی زندگی کے جو مختصر کوائف درج ہیں، ان کے مطابق وہ عرب کے ایک خاندان فقہاء سے تعلق رکھتا تھا۔ اس کے آباؤاجداد نے مدت سے ایران میں سکونت اختیار کر لی تھی۔ خود اس نے اپنے وطن مالوف قزوین کو کب چھوڑا؟ یہ ٹھیک طرح سے معلوم نہیں۔ البتہ یہ قیاس کیا جاتا ہے کہ اس نے اپنی مرضی سے ایسا نہیں کیا اور وہ ابتدائی عمر ہی میں دمشق چلا گیا تھا۔ یہ بات وثوق سے کہی جا سکتی ہے کہ 1233ء میں وہ دمشق ہی میں تھا، اور وہاں اس سال اس کی ملاقات شیخ اکبر ابن العربی سے ہوئی اور وہ ان کی صوفیانہ تعلیمات سے متاثر ہوا۔ القزوینی کی تربیت فقیہ کے طور پر ہوئی تھی اور آخری عباسی خلیفہ المستعصم کے زمانے میں وہ عراق کے شہر واسط اور حلہ کا قاضی مقرر ہو گیا تھا۔ اس کی وفات 1283ء میں ہوئی۔

القزوینی نے دو کتابیں لکھی ہیں۔ ایک احوالِ کائنات پر اور دوسری جغرافیہ سے متعلق۔ یہ دونوں کتب یکساں ضخامت کی ہیں۔ اگرچہ ان دونوں میں باہم کوئی تعلق نہیں، لیکن ان سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ علوم طبیہ کی مختلف شاخوں اور سیاسی و ادبی تاریخ میں اسے وسیع معلومات حاصل تھیں۔ پہلی کتاب کا نام ''عجائب المخلوقات و

غرائب الموجودات" ہے جو عطا ملک جوینی کے نام معنون کی گئی ہے۔ جغرافیہ کی کتاب کے دو متون ملتے ہیں، اور ان دونوں کے الگ الگ عنوانات ہیں۔ قدیم تر متن کا عنوان "عجائب البلدان" ہے اور بعد کے نسخے کا "آثار البلاد و اخبار العباد" پہلے ترمیم شدہ نسخے کا آغاز 1262ء میں کیا گیا، اور دوسرا جس میں بہت سا اضافہ کیا گیا تھا اور جس کے بعض مقامات کو یکسر بدل دیا گیا ہے، 1275ء کا ہے۔

القزوینی کی اصل خوبی یہ ہے کہ وہ اپنے مطالعہ کے نتائج نہایت دیانت داری سے بیان کرتا ہے۔ اس کے ذاتی مشاہدات اور تحقیقات بھی مفید ہیں۔ احوال کائنات سے متعلق اس کی تصنیف میں بہت سی ایسی باتوں کا ذکر کیا گیا ہے جو زیادہ معتبر معلوم نہیں ہوتیں، لیکن اس کے باوجود ان کی اساسی اہمیت کا اعتراف کرنا پڑتا ہے۔ قرون وسطیٰ کے عرب مصنفین نے اس موضوع پر جو یادگار تصانیف چھوڑی ہیں، ان میں القزوینی کی یہ کتاب سب سے زیادہ قابل قدر ہے۔

تمام عرب جغرافیہ نگاروں میں القزوینی ہی کو ہم قرون وسطیٰ کا ہیرو ڈوٹس یا عربوں کا بلیناس (یونانی فلاسفر) کہہ سکتے ہیں۔ مشرق میں آج بھی بالخصوص کائنات سے متعلق اس تصنیف کو جس قدر و منزلت کی نظر سے دیکھا جاتا ہے، اس کا اندازہ نہ محض اس حقیقت سے ہوتا ہے کہ اس کے بے شمار مخطوطات موجود ہیں بلکہ اس کے فارسی اور ترکی تراجم نیز الدمیری کی "حیاۃ الحیوان" میں اس کے بکثرت اقتباسات سے بھی کیا جا سکتا ہے۔

القزوینی کا اسلوب بیان قدیم عربی زبان سے بڑی حد تک مختلف ہے۔ اس میں نحو اور محاورے کی غلطیاں بکثرت پائی جاتی ہیں۔ شاید اس کی وجہ یہ ہو کہ عربی القزوینی کی مادری زبان نہیں تھی۔

احوال کائنات سے متعلق مسلمانوں کی تصانیف پر اسی موضوع سے متعلق یونانی نظریات وتصورات کا اثر دکھائی دیتا ہے اور ان پر خاص طور پر ارسطو کی تصانیف کا رنگ غالب نظر آتا ہے۔ اس کے باوجود مسلمانوں میں احوال کائنات پر لکھنے والوں میں القزوینی سے پہلے کوئی نہیں ملتا۔ کائنات کے متعلق مسلمان مصنفین کے نظریات بنیادی طور پر اسلامی تصوف کا رنگ لیے ہوئے تھے۔ ان کا یقین تھا کہ کائنات کی تمام چیزوں بشمول ملائکہ کے درمیان ایک طرح کا فطری یا روحانی تعلق ہے، اور یہ کہ کائنات میں کوئی بھی چیز حتیٰ کہ ایک چھوٹا سا ایٹم بھی خالق کائنات نے بے مقصد پیدا نہیں کیا۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ تمام کی تمام خلق، جس میں حیرت انگیز اور بے مثال مظاہر فطرت بھی شامل ہیں، اللہ کی بے مثال صناعی کی مظہر ہے۔ انسان کو چاہیے کہ وہ ان مظاہر قدرت پر غور کرے اور خدا کا شکر بجا لائے اور اس طرح سے آخرت کی زندگی میں سرخرو ہو۔

القزوینی کی تحاریر میں بھی یہی نظریہ غالب نظر آتا ہے۔ یہ نظریہ بلا شک وشبہ صوفیانہ تصورات سے متاثر معلوم ہوتا ہے۔ قرآن کی ایک آیت جس کا ترجمہ یوں ہے:

''کیا وہ اپنے اُوپر پھیلے ہوئے آسمان کو نہیں دیکھتے کہ ہم نے اسے کیسے بنایا ہے اور کیونکر اسے سجایا ہے اور اس میں کوئی رخنے نہیں ہیں۔''

اس آیت کا حوالہ دیتے ہوئے القزوینی کہتا ہے:

''آسمان کی طرف دیکھنے کے یہ معنی نہیں کہ صرف اس کی جانب آنکھیں گھما کر دیکھ لیا جائے بلکہ معقولات اور محسوسات میں فکر وتدبر کرنا اور ان میں پنہاں حکمت کے موتی تلاش کرنا اور ان تبدیلیوں کے در پردہ ہونے

والے عوامل کی تحقیق کرنا اس کے اصل مطالب میں شامل ہے، اور یوں اس حقیقت کو تلاش کیا جائے، جو اس دنیا میں اور آخرت میں خوشی اور شادمانی کا موجب بنتی ہے لیکن معقولات میں غور وفکر بھی اسی آدمی کے لیے ممکن ہے، جو کردار کا صالح ہو اور پاکیزہ روح کا مالک ہو۔ اس کے ساتھ ساتھ سائنسی علوم وفنون سے بھی آگاہی رکھتا ہو۔ ایسا آدمی ہی حقیقت میں گہری بصیرت رکھتا ہے اور اسے ہر چیز میں خدا کی قدرت کے عجائبات وکمالات نظر آتے رہتے ہیں۔''

اس طرح سے القزوینی نے اپنی کتاب میں بکھرے ہوئے مواد کو جمع کیا ہے، اور ایسی منتشر معلومات کو یکجا کر دیا ہے کہ جو اشیاء کی علت بتاتی ہیں۔ ان علل سے کوئی احمق اور جاہل آدمی تو صرف نظر کر سکتا ہے لیکن ایک معقول اور سمجھدار آدمی کبھی ان کا انکار نہیں کرے گا، خواہ اُس کے مشاہدے میں یہ بات نہ آئی ہو۔

احوالِ کائنات پر اپنی کتاب میں القزوینی نے سو سے زائد زبانی اور تحریری منابع کا حوالہ دیا ہے، جن میں ارسطو، بطلیموس، ڈیوسکوریڈس، بلیناس، الجاحظ، الرازی، ابن سینا، البیرونی، ابوحامد الغرناطی، قرآن وحدیث، توریت وغیرہ شامل ہیں۔ علاوہ ازیں اس نے ابن وحشیہ کی ''کتاب الفلاحۃ''، ''تحفۃ الغرائب'' اور بہت سے مؤرخین، جغرافیہ دان اور سیاحوں کی تصانیف سے استفادہ کیا ہے۔ اس نے اپنے دوستوں سے، جن میں فقیہہ، مصنف اور محققین شامل ہیں، بھی زبانی معلومات حاصل کی ہیں۔ سائنس میں القزوینی کی علمی وسعت کی جھلک اُس کی کتاب میں ہر جگہ ملتی ہے۔ اس کے علاوہ اسے دوسرے علوم مثلاً اسلامی علوم وفنون، تاریخ اور ادب پر بھی گہرا عبور حاصل تھا۔ سائنسی تصورات اور نظریات کو منظم طور پر پیش کرنے کے

لیے اسے مواد جمع کرنے اور اس کے بعد اسے موزوں عنوانات کے تحت تقسیم کرنا چاہیے تھا۔ اگرچہ اس نے اس کو تو منظم انداز میں پیش کیا ہے، لیکن تنقیدی صلاحیت اور خیال کا تنوع اس کے ہاں عنقا ہے۔ اس کا مقصد یہ تھا کہ حقائق جس حالت میں بھی اس کو دستیاب ہوں، انہیں پیش کیا جائے اور کائنات کے عجائبات اور اس کے بے مثال مظاہر فطرت کے چیدہ چیدہ نکات کو اُجاگر کیا جائے۔ اپنی اس کتاب میں اس نے جگہ جگہ پودوں، جانوروں اور معدنیات کے وہ طبی خواص بھی بیان کیے ہیں، جو قدیم اطباء نے اپنی کتابوں میں تحریر کیے تھے۔ القزوینی اس بات پر بھی زور دیتا ہے کہ انسانی زندگی پر اجرامِ فلکی اثر انداز ہوتے ہیں۔ یہی وہ اہم وجوہات ہیں جن کی بنیاد پر اس کی تصانیف آنے والی صدیوں میں مقبول عام ہوئیں۔ اُس کی تحقیق میں جو خامیاں ہوں۔ بہرحال ہمیں اس کو قرونِ وسطیٰ کا عظیم مسلمان ماہر علم کائنات تسلیم کرنا پڑتا ہے۔

احوالِ کائنات کے موضوع پر القزوینی کی کتاب ''عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات'' ایک تعارف سے شروع ہوتی ہے، جس میں وہ ''العجائب'' اور ''الغرائب'' جیسے الفاظ کے معانی کی تشریح کرتا ہے۔ بقول اُس کے:

> ''العجائب سے مراد ایک ایسا حیران کن مظہر فطرت ہے جس کی وجہ اور اثر انداز ہونے کا طریقہ انسان کی ذہنی وسعت سے باہر ہو اور ''الغرائب'' کا مطلب ہے کہ کوئی بھی حیران کن مظہر فطرت جو شاذ و نادر ہی واقع ہوتا ہو اور جو خلافِ معمول اور عام مشاہدے کے برعکس ہو۔''

''عجائب المخلوقات'' دراصل ایک فارسی تصنیف کا نام تھا جن سے القزوینی نے

استفادہ کیا ہے، اور جو سو سال پہلے احمد الطوسی نے تالیف کی تھی۔ عربی زبان میں اس عنوان کی متعدد اور تصانیف بھی موجود ہیں، لیکن ان میں مشہور ترین اور واحد کتاب، جس کے عنوان میں ''غرائب الموجودات'' کا اضافہ کیا گیا ہے، القزوینی ہی کی ہے۔ وہ مخلوقات کے مختلف درجات کا تذکرہ بھی کرتا ہے۔ کتاب مذکورہ دو حصوں پر مشتمل ہے۔ پہلے حصے میں سماوی اور دوسرے حصے میں ارضی اشیاء سے بحث کی گئی ہے۔ ارض اور سماء کے درمیان خط امتیاز کے طور پر جو علاقہ ہے، اس کو زیر فلک علاقہ کہتے ہیں۔ کتاب کے ہر حصے کو مزید ابواب میں تقسیم کیا گیا ہے اور باب کو ''النظر'' کے لفظ سے پکارا گیا ہے۔ کتاب کے پہلے حصے میں القزوینی نے مسلمانوں کے فلکیاتی علم اور ستاروں کے بارے میں عربوں کے اعتقادات کا جائزہ لیا ہے۔ اس حصے میں اس نے فلک کے مکینوں مثلاً فرشتوں کا ذکر بھی کیا ہے، اور عرب، روم اور فارس کے کیلنڈر اور اُن کے تہوار اور رسوم پر بھی سیر حاصل بحث کی ہے۔

بہت سے فلکیاتی اور فلسفیانہ مسائل کے ضمن میں القزوینی کا روحانی نقطہ نظر مندرجہ ذیل مثالوں سے سمجھا جا سکتا ہے۔ فلاسفہ کا یہ تصور ہے کہ کرہ (الفلک) محدود، اور یہ کہ اس سے پرے فضا نہ تو بالکل خالی (خلاء) ہے اور نہ ہی پر (ملاء)۔ اس خیال کی وہ یوں تشریح کرتا ہے کہ محمد ابن عمر الرازی اس نظریے کی تکذیب واضح ہو جانے کے بعد کہتا ہے:

> ''ہر وہ جو کوئی خدا کی وسیع وعریض سلطنت کو عقل کے پیمانے سے ماپنے کی کوشش کرتا ہے، انتہائی گمراہی کا شکار ہو جاتا ہے۔''

پھر ارسطو اور اس کے ساتھیوں کے اس قول کو دہرانے کے بعد کہ ''وقت دراصل کرۂ فلک کی حرکت کی پیمائش ہے'' جب کہ کچھ دوسرے لوگوں کے مطابق وقت

لیل و نہار کی گردش کا نام ہے۔ القزوینی کہتا ہے:

''وقت دراصل بہت قیمتی سرمایہ ہے، جس کی مدد سے ہر طرح کی خوشیاں خریدی جاسکتی ہیں اور یہ وقت لحہ بہ لحہ گھٹتا جارہا ہے۔ تمہارا وقت دراصل تمہاری زندگی ہے۔ تمہارا یہ وقت یعنی تمہاری زندگی کتنی ہے، خدا کے سوا کوئی نہیں جانتا، حتیٰ کہ تمہیں خود بھی اس کی مقدار کا علم نہیں۔''

فرشتوں کے بارے میں القزوینی کہتا ہے کہ

''وہ سادہ مادے کے بنے ہوئے ہیں۔ ان میں عقل اور زندگی ہے، لیکن یہ جنسی خواہش اور غصے کے جذبات نہیں رکھتے۔ یہ خدا کے فرمانبردار ہیں اور اس کے احکام کی بلا کم و کاست تعمیل کرتے ہیں۔ انہیں دنیا کی بہتری اور مخلوق کی تکمیل کے لیے بنایا گیا ہے۔ یہ نظامِ انہضام کے تحولی عمل میں بھی مددگار بنائے گئے ہیں۔ اس تحولی عمل کو انسان ان کی مدد کے بغیر خود انجام نہیں دے سکتا۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ کسی بھی کام کے ظاہری کارندے تو انسان ہی ہیں، لیکن اس کام کے حقیقی اور غیر محسوس کارندے دراصل فرشتے ہیں۔''

یہ حصہ سنین میں ایک باب کے بعد ختم ہو جاتا ہے۔

اس کتاب کا دوسرا حصہ تحت القمری مظاہر اور عناصر کی عام بحث پر مشتمل ہے۔ کرہ ہائے عناصر میں وہ کرۂ نار کے اجزاء شہابِ ثاقب اور صاعقہ، کرہ ہوا کے اجزاء بادل، بارش، جھکڑ، گرج اور چمک اور حلقۂ نور اور قوسِ قزح، کرہ آب کے اجزاء سمندر، جزیرے اور ان میں پائے جانے والے جانور اور مچھلیاں اور کرۂ زمین کے اجزاء زمین کی شکل، سائز، محیط اور اس کی حرکت، پہاڑ، دریا اور چشمے اس کے علاوہ معدنیات، انواع و اقسام

کے پتھر، پارہ، گندھک اور عنبر اسود، پودے، جانور اور آدمی، پرندے، حشرات، ہوام اور دو غلے جانور اور فرشتوں کی شکل، رنگت اور لباس کا ذکر بھی کرتا ہے۔ کتاب کے اس حصے میں القزوینی اپنی وسعت علمی اور سائنسی علوم پر دسترس کا اظہار کرتا ہے۔

عنصر اصل اشیاء بناتا ہے اور اس طرح سے آگ، ہوا، مٹی اور پانی جیسے اجسام کو عنصر یا ارکان کہا جاتا ہے، کیونکہ انہی میں معدنیات، پودے اور جانور پیدا ہوتے ہیں۔ ان عناصر میں سے ہر ایک کا اپنا ایک کرہ ہے (البتہ کچھ عناصر کے کرے ایک دوسرے میں گڈمڈ ہو رہے ہیں، جیسے ہوا کا کرہ آگ اور مٹی کے کرے میں گڈمڈ ہو رہا ہے)۔ ہر عنصر دہری خصلت اور خواص رکھتا ہے اور ہر عناصر کا ایک مرکز ہوتا ہے، جس میں یہ عام طور پر اس وقت تک قیام کرتا ہے، جب تک کوئی مانع چیز اسے وہاں رہنے سے روک نہ دے۔ جب یہ مانع شے ہٹا دی جائے تو یہ عنصر یا تو کائنات کے مرکز کی جانب خود بخود کھنچتا چلا جاتا ہے، اور اس عمل میں یہ بہت بھاری بن جاتا ہے یا کائنات کے محیط کی جانب حرکت کرنے لگتا ہے اور اس کے نتیجے میں یہ ہلکا ہوتا چلا جاتا ہے۔ یہ عناصر باہمی طور پر ایک دوسرے میں تبدیل ہونے کی خاصیت بھی رکھتے ہیں۔

تمام اجسام جو اپنے منابع سے نکلتے ہیں، ان میں یا تو نشو ونما کی خاصیت ہوتی ہے یا وہ اس استعداد سے محروم ہوتے ہیں۔ مؤخر الذکر اشیاء معدنیات کے گروہ سے تعلق رکھتی ہیں، جبکہ اوّل الذکر اشیاء جو نشو ونما کی صلاحیت رکھتی ہیں یا تو ان میں قوت حس اور قوتِ حرکت ہوتی ہے یا وہ ان قوتوں سے عاری ہوتی ہیں۔ قوتِ حس اور حرکت کی قوت رکھنے والی اشیاء کا تعلق جانوروں کے گروہ سے ہے، جبکہ ان صلاحیتوں سے مبرا اشیاء پودے کہلاتی ہیں۔

وہ مادہ، جس سے معدنیات پودے اور جانور پیدا ہوتے ہیں، اس کے بارے میں فلاسفہ کا دعویٰ ہے کہ پہلی چیز جس میں یہ عناصر تبدیل ہوتے ہیں، بخارات (بخار) اور نچوڑ (العصیر) ہیں۔ سمندری اور دریائی پانی کے خالص حصے سورج کی گرمی کے عمل سے بخارات کی شکل میں اُوپر ہوا میں اُٹھتے ہیں۔ بارش کے پانی کا نچوڑ، جو زمین کے اندر چلا جاتا ہے اور پھر زمین کی مٹی کے ساتھ مل کر ٹھوس بن جاتا ہے۔ پھر مٹی کی طبعی حرارت سے یہ ٹھوس خوب اچھی طرح سے پکتا ہے، جس کے نتیجے میں یہ نچوڑا ایسے مادے میں تبدیل ہو جاتا ہے جو پودوں، معدنیات اور جانوروں کی پرورش اور نشو ونما کے لیے از حد ضروری ہیں۔ ان اجسام میں سے ہر ایک جسم کسی دوسرے جسم کے ساتھ ایک عجیب وغریب اور غیر معمولی تعلق کے ذریعے وابستہ ہے۔ پس کائنات میں ترتیب کے لحاظ سے پہلا یعنی سب سے نیچے والا جسم زمین ہے، اور آخری یعنی بلند ترین خالص ملکوتی روح ہے۔ معدنیات کا پہلا یعنی ارزل ترین حصہ مٹی یا پانی کے ساتھ منسلک ہے اور آخری یعنی بلند ترین حصہ پودوں سے منسلک ہے۔ پھر پودوں کا پہلا حصہ معدنیات سے منسلک ہے، اور آخری حصہ جانوروں سے مربوط ہے۔ جانوروں کا پہلا پودوں سے اور آخری انسان سے اور انسانی روح کا پہلا جانوروں سے اور آخری ملکوتی ارواح سے۔ زمین کے اندر معدنیات کی پیدائش ان بخارات اور دُخان کے ذریعے ہوتی ہے، جو مختلف قسم کے آمیزوں سے مختلف مقداروں اور مختلف انداز سے مل کر یک جان ہو جاتے ہیں۔ اس طرح سے القزوینی نے بہت سی مختلف معدنیات کو ان کی مختلف خصوصیات اور صفات کے ساتھ شامل بحث کیا ہے۔

پودوں کا مقام معدنیات اور جانوروں کے درمیان ہے۔ پودوں میں جامد

ہونے کے باوجود وہ خامی (عمل تولید کی غیر موجودگی) نہیں ہے، جو معدنیات کا خاصہ ہے۔ تاہم دوسری طرف ان میں ابھی تک مکمل طور پر حساسیت اور حرکت کی وہ خاصیت بھی پیدا نہیں ہو سکی، جو جانوروں کی فطرت ہے۔ پھر بھی پودوں کی کچھ خصوصیات جانوروں سے ملتی جلتی ہیں۔ خدا نے جانداروں کی ہر نوع کو ایک ایسے مخصوص عضو سے نوازا ہے، جو اس کی حفاظت کی ضمانت دیتا ہے۔ اس کے علاوہ کسی اضافی عضو کی عنایت اس کے لیے مشکلات کا موجب ہو سکتی ہے۔ مزید یہ کہ جانوروں کے برعکس پودوں کو قوت حس اور حرکت کی ضرورت بھی نہیں ہوتی۔ خدا کی کارگری کے عجائب میں سے ایک یہ بھی ہے کہ پودے کے بیج اور گٹھلیاں جب زمین میں بوئی جائیں تو یہ اپنی خوراک سورج اور زمین اور پانی کے ننھے قطرات سے حاصل کرتے ہیں۔ مٹی اور پانی کے یہ ذرات، جن میں خدا نے یہ صلاحیت (قویٰ) پیدا کی ہے کہ یہ پودوں کی خوراک بن کر ان کے جسم کا حصہ بنتے ہیں، ایک دوسرے پر جمع ہوتے رہتے ہیں اور آخر کار پختہ ہو کر پھلدار پودوں اور تناور درختوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

القزوینی نے انسان کی پیدائش کے مختلف ارتقائی مراحل بھی بیان کیے ہیں۔ یہ عمل مرد کے جسم میں خوراک کی منی میں تبدیلی سے شروع ہوتا ہے۔ استقرارِ حمل اور جنین کا بننا اس کے دیگر ارتقائی مراحل ہیں۔

القزوینی نے مخلوقات میں جانوروں کو تیسرے درجے پر رکھا ہے، جو اپنے منالع سے سب سے زیادہ دور ہٹے ہوئے ہیں۔ اگرچہ معدنیات اپنی ٹھوس حالت قائم رکھتے ہیں پھر بھی ان کا تعلق پہلے درجے سے ہے، کیونکہ یہ سادہ اشیاء (بسائط) سے قربت رکھتے ہیں۔ معدنیات اور جانوروں کے درمیانی مقام پر پودے رکھے گئے

ہیں اور چونکہ پودوں نے نشو ونما اور بڑھوتری کی صلاحیت حاصل کر لی ہے، اس لیے انہیں دوسرے درجے پر رکھا گیا ہے۔ جانوروں کو تیسرا درجہ دیا گیا ہے، کیونکہ ان میں نشو ونما کے علاوہ حرکت کی قوت اور قوت حس بھی جمع ہے۔ جانوروں کے مذکورہ بالا خواص ہر جانور حتیٰ کہ مکھی اور مچھر تک میں پائے جاتے ہیں۔ انسان روح اور جسم کا مجموعہ ہے اور تمام جانوروں میں سب سے افضل ہے اور اشرف المخلوقات کہلانے کا حقدار ہے۔ انسان اپنے آپ میں ایک چھوٹی سی دنیا بسائے ہوئے ہے۔ یہ بولنے، سوچنے اور سمجھنے کی صلاحیت رکھتا ہے اور طاقت کے ساتھ ساتھ اس کے پاس عقل اور دماغ بھی ہے۔ یہ تمام چیزیں اس کی حفاظت کرنے میں اپنا اپنا فعل ادا کرتی ہیں۔ نشو ونما کی قوت کی بدولت اس کو پودا بھی کہا جا سکتا ہے، لیکن قوتِ حس اور قوت حرکت کی موجودگی کے سبب اس کا شمار جانوروں میں ہوتا ہے، بلکہ اشیاء کی حقیقت کا علم رکھنے کی بنا پر اس کو فرشتہ کہنا بھی بے جا نہ ہوگا۔

القزوینی نے لوہے کی تین اقسام بتائی ہیں:

(۱) قدرتی لوہا

(۲) السابورقان: جس سے سیاہ رنگ کا خام لوہا ہی مراد ہو سکتا ہے جیسا کہ ابرق دار بیکی دھات اور مقناطیسی لوہا، پتھر وغیرہ۔

(۳) وہ لوہا جو مصنوعی طور پر بنایا جاتا ہے اور یہ دو قسم کا ہوتا ہے۔ اوّل نرم لوہا (فارسی: نرم آہن) یعنی جو کوٹا پیٹا جا سکتا ہے۔ دوسرے سخت یا نر لوہا، یعنی فولاد لیکن الکندی کے نزدیک السابورقان لوہا ہی نر لوہا ہوتا ہے۔

اس کتاب میں احوالِ کائنات کے سلسلے میں بہت سی باتیں ایسی بھی آ گئی ہیں جن کی حیثیت محض جغرافیائی ہے، کیونکہ اس میں خاص خاص پہاڑوں، جزیروں،

سمندروں، دریاؤں اور چشموں کا ذکر بھی کیا گیا ہے۔

القزوینی نے اپنی کتاب کی تالیف کے لیے بہت سے ذرائع سے استفادہ کیا ہے، جس میں ادبی تصانیف، تواریخ، کرامات اولیاء، جغرافیائی تصانیف اور سفرنامے شامل ہیں لیکن ان تمام ذرائع سے معلومات لیتے ہوئے القزوینی نے اپنے بنیادی مقصد یعنی زمین اور اس کے باسیوں کے حیران کن اور بے مثال پہلوؤں کا انتخاب ذہن سے محو نہیں ہونے دیا۔ اس کتاب کی بہت سی معلومات اور ذرائع علم کائنات کی کتاب سے ملتے جلتے ہیں۔ ایک جغرافیہ دان کی حیثیت سے انسانی جغرافیے اور طبعی جغرافیے میں القزوینی کی خدمات کو بھلایا نہیں جا سکتا۔

البتانی

عظیم مسلمان ہیئت دانوں میں سے ایک بڑی شخصیت ابوعبداللہ محمد بن جابر بن سنان الرقی الحرانی الصابی البتانی کی ولادت 244ھ بمطابق 858ء میں غالباً شمال مغربی میسوپوٹیمیا کے قصبہ حران یا اس کے گردونواح میں ہوئی۔ اسی قصبہ کی نسبت سے وہ حرانی مشہور ہوا۔

البتانی کی صحیح تاریخ پیدائش اور اس کے بچپن کے بارے میں کچھ معلوم نہیں۔ چونکہ اس کے سب سے پہلے فلکی مشاہدات کی تاریخ سال 264ھ/ 877ء ہے، اس لیے نلینو کے نزدیک غالباً اس کی پیدائش کا سال 244ھ/ 858ء ہوگا۔ البتانی کا باپ مشہور آلات ساز جابر بن سنان الحرانی تھا، جس کا نام ابن ندیم کی ''الفہرست'' میں موجود ہے۔ اسی بات سے اس کے بیٹے کی علم ہیئت میں گہری دلچسپی کی توجیہہ بھی ہو جاتی ہے، اور یہ بات بھی سمجھ میں آ جاتی ہے کہ وہ نئے فلکیاتی آلات ایجاد کرنے میں کیوں ماہر تھا، حتیٰ کہ اس نے نئی قسم کا کرۂ فلکی بھی بنایا۔

البتانی کی زندگی کے بعد کے ادوار کے بارے میں معلومات بھی بہت کم ہیں۔ ابن ندیم کی ''الفہرست'' اور ابن القفطی کی ''تاریخ الحکماء'' کے الفاظ میں:

> ''وہ ایک ممتاز مشاہدہ کرنے والا اور جیومیٹری، نظری و عملی فلکیات اور نجوم کا امام تھا۔ اس نے ایک اہم زیج (یعنی فلکیات

کے بارے میں جداول کی معلومات) ترتیب دی جس میں اس
نے دونوں روشن اجرام (سورج اور چاند) کے بارے میں
اپنے مشاہدات نقل کیے اور بطلیموس کی المجسطی میں درج شدہ
کوائف کی اصلاح کی۔ ان اصلاحات کی روشنی میں اور دیگر
فلکیاتی حسابات کی رو سے وہ جن نتائج تک پہنچا، ان کے مطابق
اس نے پانچ سیاروں کی حرکت کے کوائف درج کیے۔ زیج میں
دیے گئے بعض مشاہدات 267ھ/ 880ء میں اور پھر 287ھ/
900ء میں کیے گئے۔ اسلام کی تاریخ میں ایسے کسی دوسرے
ہیئت دان کا ذکر نہیں جو ستاروں کا مشاہدہ کرنے اور ان کی
حرکت کو جانچنے میں اس درجہ کمال کو پہنچا ہو۔ ہیئت کے علاوہ
اس کو نجوم سے بھی گہری دلچسپی تھی، جس کی بدولت اس نے اس
موضوع پر بھی لکھا۔ اس موضوع پر اس کی تالیفات میں بطلیموس
کی کتاب "Tetrabiblos" پر اس کے حاشیہ کا نام لیا جا سکتا
ہے۔''

جعفر بن المکتفی کے سوال کے جواب میں اس نے خود بتایا کہ اس نے اپنے
سائنسی مشاہدات 264ھ/ 877ء میں شروع کیے اور 306ھ/ 918ء تک ان کو
جاری رکھا۔ اپنی زیج میں دیے گئے ستاروں کی فہرست کے لیے اس نے 299ھ/
911ء کا سال منتخب کیا۔

اس نے حسب ذیل کتابیں لکھیں۔ ''کتاب الزیج'' کے دو مختلف ایڈیشن یعنی
''کتاب مطالعہ البروج'' اور ''کتاب اقدار الاتصالات'' جو ابوالحسن بن الفرات

کے لیے مدون کی گئی اور شرح کتاب الاربعہ لبطلیموس۔

مغربی مورخین کے ہاں یہ بات شہرت پا چکی ہے کہ البتانی ایک سردار یا کوئی شہزادہ یا شام کا بادشاہ تھا۔ عرب مصنفین کے ہاں اس بات کی طرف کوئی سرسری سا اشارہ بھی نہیں ملتا۔ لہٰذا اس غلط فہمی کا ماخذ یورپ ہی میں تلاش کیا جانا چاہیے۔ البتانی کا قدیم ترین تذکرہ جس کا ذکر نلینو نے کیا ہے۔

البتانی کی زندگی کے بارے میں مزید کوئی حقیقت جو اس کی کتابوں سے مل سکتی ہے، بس اتنی ہے کہ وہ زیج میں یہ لکھتا ہے کہ اس نے ایک سورج گرہن اور ایک چاند گرہن کا مشاہدہ کیا۔ یہ مشاہدہ اس نے انطاکیہ میں بالترتیب 23 جنوری اور 2 اگست 901ء کو کیا۔

وہ کتاب جس پر مشرق و مغرب میں البتانی کی شہرت کا انحصار ہے، وہ زیج ہے جو بلاشبہ علم ہیئت پر بہت بڑا کام ہے۔ اس کا ابتدائی عنوان غالباً وہی تھا جو ابن الندیم اور ابن القفطی نے لکھا ہے، یعنی ''کتاب الزیج'' یا صرف ''زیج''۔ بعد کے مصنفین اس کو ''الزیج الصابی'' لکھتے ہیں۔

''زیج'' کے مقدمہ میں البتانی لکھتا ہے:

''بطلیموس نے اپنے بعد آنے والی نسلوں کو یہ وصیت کی تھی کہ جس طرح خود اس نے اپنے سے پہلے سائنسدانوں ہپارکس (Hipparchus) وغیرہ کے نظریات اور اخذ کردہ نتائج کو بہتر بنانے کے لیے کام کیا اسی طرح وہ بھی اس کے نظریات اور نتائج کو نئے مشاہدات کی روشنی میں بہتر بنائیں۔ بطلیموس کی اس وصیت پر عمل کرتے ہوئے میں اگلوں کی تصانیف میں موجود اغلاط اور خامیوں کی اصلاح کرنے پر مجبور ہو گیا۔''

البتانی نے المجسطی کے جس عربی نسخہ پر اعتماد کیا، معلوم ہوتا ہے وہ سریانی سے ترجمہ کیا گیا تھا۔ نلینو نے اس کا ذکر کرتے ہوئے کسی جگہ بتایا ہے کہ یہ اغلاط سے مبرا نہ تھا۔ المجسطی سے جو اقتباسات لیے گئے، ان کے باقاعدہ حوالے دیے گئے ہیں اور ان کو دیکھا جا سکتا ہے۔

جب ہم زیج اور المجسطی کا موازنہ کرتے ہیں تو یہ بات واضح ہو جاتی ہے کہ البتانی کے ذہن میں نئی المجسطی کا قطعاً کوئی خیال نہیں تھا۔ اس کی وضاحت کرنے کی خاطر ہم یہاں چند نمایاں فرق بیان کرتے ہیں۔

ستاون ابواب میں زیج کی ترتیب کا تعلق نظری اعتبار سے نہیں بلکہ ایک عملی ضرورت سے ہے۔ الفرقانی نے البتانی سے نصف صدی پہلے اس موضوع پر لکھا۔ اس نے پہلے نو ابواب انہی مسائل پر لکھے، جن پر المجسطی کے ابواب 1,2 تا 8 میں لکھا گیا تھا۔ ان کے موضوعات ہیں: آسمانوں اور زمین کی کروی شکل، زمین کے غیر متحرک ہونے کے اسباب، زمین کی مقداریں اور آبادی کے لیے موزونیت، دو بڑی حرکات وغیرہ۔ الفرغانی کی ترتیب کے برعکس البتانی نے زیج کا آغاز خالص عملی تعریفات و مسائل سے کیا ہے۔ مثلاً کرۂ فلکی کی تقسیم علامات اور درجوں میں، ستینی کسروں کی ضرب اور تقسیم کے طریقے وغیرہ۔ باب سوم میں، جو المجسطی i,ii سے مطابقت رکھتا ہے۔ اس نے تکونیاتی نسبتوں کا قاعدہ بیان کیا ہے۔ باب چہارم میں اپنے مشاہدات بیان کیے ہیں جن کی روشنی میں اس نے طریق الشمس کے جھکاؤ کے زاویہ کی مقدار "35-'23^{o} دریافت کی۔ یہ بطلیموس کی دریافت کردہ مقدار "20-'51-23^{o} سے 16 منٹ سے بھی زیادہ کم ہے۔ اگلے ابواب باب 5 تا باب 12، المجسطی I کے ابواب 13 تا 16 اور کتاب II کامل سے مطابقت رکھتے ہیں۔ ان میں کروی فلکیات کے بے

شمار مسائل پر مفصل بحث کی گئی ہے۔ بعض مسائل تو وضع ہی اس لیے کیے گئے ہیں کہ فلکیات کے مسائل کا حل ہو سکے۔

کتاب کے ابواب 27 تا 31 میں بطلیموس کے اس نظریہ کا بیان ہے جو اس نے شمسی، قمری اور سیاراتی حرکت اپنے طول البلد میں، کے بارے میں پیش کیا تھا۔ اس کے بعد باب 32 میں مختلف سنین اور ان کو ایک سے دوسرے میں تبدیل کرنے کے قواعد پر بحث ہے جو آئندہ سولہ ابواب کے لیے تمہید کا کام دیتی ہے۔ لہٰذا ابواب 33 تا 48 میں جدولوں کے استعمال کے مفصل فارمولے دیے گئے ہیں۔ (ابواب 40,39 میں قمری اختلاف منظر کا نظریہ اور زمین سے چاند کا فاصلہ زیر بحث آیا ہے۔ یہ بحث گرہن کا حساب لگانے کے لیے ضروری ہے) ابواب 49 تا 55 کا موضوع علم نجوم کے تمام اہم مسائل ہیں۔ باب 55 کا عربی عنوان ہے ''فی معرفتہ مطالع البروج فی ما بین الاوتاد فی ارباع الفلک'' (یعنی فلک کے چار ربعوں کے مابین برجوں کے مطالع کی پہچان)۔ یہ عنوان ایک رسالے کے عنوان کے مشابہ ہے جس کا ذکر ابن ندیم نے البتانی کے تذکرہ میں اس کی تصانیف میں کیا ہے۔ دو گمان کیے جا سکتے ہیں یا تو یہ باب ایک علیحدہ رسالہ کی صورت میں بھی موجود تھا یا غلطی سے اس کا حوالہ بطور ایک الگ تصنیف ''الفہرست'' اور بعد کی سوانحی کتب میں دے دیا گیا۔

آخری دو ابواب میں سے باب 56 میں ایک دھوپ گھڑی کی ساخت بیان کی گئی ہے جس کے گھنٹے یکساں مقدار کے نہیں ہیں۔ اس کو رخامہ (یعنی قرصِ مرمریں) کہا گیا ہے۔ باب 57 میں ایک نئی قسم کا کرۂ فلکی روشناس کرایا گیا ہے۔ اس کا نام البیضاء ہے۔ اس کے ساتھ دو مزید آلات کا بیان ہے۔ ان میں ایک جداری ربع اور دوسرا اثنا اوست ہے۔

بطلیموس کی حرکیات کے بارے میں البتانی اگر چہ کوئی ناقدانہ رویہ اختیار نہیں کرتا تاہم وہ اس کے عملی نتائج کے بارے میں گہرے شک کا اظہار کرتا ہے۔ لہٰذا وہ اپنے مشاہدات پر انحصار کر کے بطلیموس کی غلطیوں کو درست کرتا ہے خواہ وہ اس کا اظہار کرے یا نہ کرے۔ سیاراتی حرکت کی مقداروں کے بارے میں بھی وہ ایسا ہی کرتا ہے۔ یہ درستگی وہ ان غلط نتائج کی بھی کرتا ہے جو ناکافی یا غلط مشاہدہ کی بدولت ہوئے مثلاً طریق الشمس کے جھکاؤ کی غیر مبدل پذیری یا اوجِ شمس (Apogee) کا استقلال۔

مسلمان ہیئت دانوں کو نہایت حیرت انگیز طور پر طریق الشمس کے جھکاؤ کے تبدیل پذیر ہونے میں دلچسپی بہت شروع ہی میں ہوگئی۔ یہ چیز نہایت نمایاں اس لیے ہے کہ اس تبدیلی کا اثر نہایت معمولی یعنی 1/2 سیکنڈ کی مقدار کا ہے، جس کی کوئی عملی اہمیت معلوم نہیں ہوتی۔ ابن یونس کے مطابق بطلیموس کے بعد پہلی بار جھکاؤ کی پیائش 160ھ/776ء میں کی گئی۔ اس کی مقدار 31-23 دریافت ہوئی جو 5-4 کے بقدر کم ہے۔ اس کے بعد وہ دوسری کئی پیائشیں دیتا ہے جو 33-23 کے لگ بھگ ہیں۔ یہ سب المامون کے عہد یا اس کے بعد کی ہیں۔ اس لیے البتانی کی پیائش کوئی غیر معمولی نظر نہیں آتی۔ البتہ یہ ہمارے لیے اہمیت اس لیے اختیار کر گئی ہے کہ وہ پیائش کا طریقہ مفصل بیان کرتا ہے جس کے نتیجہ میں اس نے جھکاؤ کی مقدار 35-23 نکالی جو جدید فارمولا کے بالکل قریب ہے۔

زیج کے باب 28 میں البتانی چار موسموں کے طول مدت کے بارے میں اپنے مشاہدات پر بحث کرتا ہے۔ المجسطی (4,iii) میں بیان کردہ ہپارکس (Hipparchus) کا طریقہ استعمال کر کے وہ اس نتیجہ تک پہنچتا ہے کہ سورج کا اوج (Apogee) اور

اس کا خروجِ مرکز (Eccentricity) دونوں زمانہ قدیم سے تبدیل ہو رہے ہیں۔ ہپارکس نے اوج کے زاویہ کی مقدار 30'-65° دریافت کی تھی جس کو بطلیموس نے غیر تبدیل پذیر قرار دے کر غلطی کی۔ اب اس زاویہ کی مقدار 17'-82° ہو چکی ہے اور خروج مرکز 30"29"2 سے کم ہو کر 45"4'2" ہو چکا ہے۔ (1" کی مقدار رداس کے ساٹھویں حصہ کے برابر ہے)۔

اگرچہ اس بارے میں اختلاف رائے موجود ہے لیکن یہ کہا جا سکتا ہے کہ بطلیموس کے بعد اس کے مشاہدات کی پڑتال کرنے والا پہلا آدمی البتانی نہیں تھا۔ البیرونی کے مطابق اوجِ شمس کی مقدار معلوم کرنے کے لیے پہلا مشاہدہ ایک خاص طور پر مرتب کردہ ''چار موسموں کے طریقہ'' کے تحت 830ء میں بغداد کے محلّہ شماسیہ میں کیا گیا۔ وہ یہ بات المجسطی پر ابوجعفر الخازن کی شرح کی رو سے کہتا ہے۔ طریقہ مشاہدہ کی اصلاح کے باوجود اس سے حاصل شدہ نتائج حد درجہ ناقص تھے۔ اس سے جو قیمت دریافت ہوئی وہ 20 کم نکلی۔ اس سے ایک برس بعد ثابت بن قرۃ یا بنوموسیٰ نے بطلیموس کے طریقہ کو استعمال کرتے ہوئے بہترین قیمت نکالی جو 45'82° تھی۔ ہپارکس کی دریافت کردہ مقدار 30-65° کے ساتھ موازنہ کرتے ہوئے اور بطلیموس کی واضح طور پر غلط تصدیق کو رد کرتے ہوئے اس نے (یا ان دونوں نے) یہ معلوم کیا کہ اوجِ شمس کی حرکت کی مقدار 66 سالوں 1° میں ہے۔ چونکہ ثابت ابن قرۃ نے یہی مقدار تقویم اعتدال (Precession) کی حرکت کے لیے بھی دریافت کی تھی اس لیے اس نے یہ نتیجہ نکالا کہ یہ دونوں مقداریں لازماً برابر ہی ہونی چاہئیں۔ بالفاظ دیگر اوج شمس ستاروں کے لحاظ سے ہمیشہ یکساں رہتا ہے۔ (اس نوعیت کے

استدلال و استنتاج کے لیے یورپی علماء نے ''اوک ہیم کا استرا'' (Oakham's Razor) کی اصطلاح وضع کی ہے۔

اوج شمس کے لیے البتانی کی دریافت کردہ مقدار اتنی اچھی نہیں جتنی ثابت (یا بنوموسیٰ) کی ہے۔ مؤخر الذکر مقدار اگرچہ جدید فارمولا کے عین مطابق ہے۔ تاہم یہ محض اتفاق کا نتیجہ قرار دی جا سکتی ہے۔ لاویریے (Leverier) کے فارمولا کی رو سے 831ء میں یہ مقدار 82°-50'-22' تھی جو ثابت ابن قرۃ نے 82°-45' نکالی۔ 884ء میں یہ مقدار 83°45'10" تھی جو البتانی نے 82°-17 نکالی۔ اس سیاق میں یہ بتانا بھی خالی از دلچسپی نہ ہوگا کہ ہپارکس نے یہ مقدار 65°-30' دریافت کی جو موجودہ معلومات کی رو سے اصل میں 65-21 تھی۔

یہ بات واضح ہے کہ اوج شمس کی حرکت کی دریافت کا حق البتانی کو نہیں پہنچتا۔ اس کے علاوہ وہ اتنا قابل بھی نہ تھا کہ ثابت بن قرۃ کی مانند یہ فیصلہ کر سکتا کہ اوج شمس اور تقدیم اعتدال دونوں کی حرکات یکساں مقدار کی ہیں۔ اس امتیازی نتیجہ کی نظری بنیاد ڈیڑھ سو سال بعد البیرونی نے فراہم کی لیکن اس نے بھی یہ بات تسلیم کی کہ اس کو دستیاب مقادیر ایسی نہیں ہیں کہ وہ کوئی حتمی اصول وضع کر سکے۔ پہلا شخص جس نے بالآخر واقعی نہایت واضح اور نہایت صحیح مقدار کا تعین کیا وہ الزرقالی (گیارھویں صدی کے نصف آخر کا سائنسدان) تھا جو طلیطلہ (Toledo) کا رہنے والا تھا۔ اس نے معلوم کیا کہ حرکت کی مقدار 299 جولین سالوں میں ایک درجہ یا ایک سال عیسوی میں 12.04 سیکنڈ ہے۔ یہ بات ضرور ہے کہ اس نتیجہ کو الزرقالی کے اس خیال سے نقصان پہنچتا ہے کہ طریق شمس کا اہتزاز (Trepidation) ایک حقیقت ہے۔ اس

خیال میں وہ ثابت بن قرۃ کے ساتھ برابر کا شریک ہے۔

سورج کے مدار کے لیے خروج مرکز کی مقدار البتانی نے "45"4"2 دریافت کی تھی۔ جدید طرز بیان میں یہ 0.017326 بنتی ہے۔ جدید فارمولا کی رُو سے 880ء میں یہ مقدار اصل میں 0.016771 تھی۔ اس کو ہم نہایت عمدہ نتیجہ قرار دے سکتے ہیں۔ اس کے برعکس بطلیموس کی دریافت کردہ مقدار 0.0208 اصل سے بہت زیادہ تھی۔ یہ حقیقت میں 0.0175 ہونی چاہیے تھی۔

البتانی کی دوسری اہم دریافتیں حسب ذیل ہیں:

(۱) طول بلد میں چاند کی اوسط حرکت کی اصلاح۔

(۲) سورج اور چاند کے ظاہری قطر کی پیائش اور سال کے دوران میں اس میں تغیر کی دریافت۔

(۳) ماہِ شمسی اوجی (Anomalistic Month) میں سورج اور چاند کا تغیر۔

(۴) دریافت 3,2 کی روشنی میں کسوف چنبری (Annular Solar Eclipse) کا ممکن ہونا جبکہ بطلیموس اس کو ناممکن بتاتا ہے۔

(۵) چاند گرہن کی مقدار معلوم کرنے کا نہایت عمدہ اور نیا طریقہ۔

راس السرطان اور راس الجدی کی تقدیم (Precession) کے لیے وہ ثابت بن قرۃ کی دریافت کردہ قیمت 66 سالوں میں 1 درجہ کو صحیح تسلیم کرتا اور ثابت کرتا ہے۔ یہ بطلیموس کی دریافت کردہ مقدار 100 سالوں میں ایک درجہ سے بہت بہتر لیکن اصل مقدار بہتر سال میں ایک درجہ سے 10 فیصد تیز ہے۔ چنانچہ سالِ اعتدالی (Tropical Year) کی طوالت اس کے نزدیک 365 دن 46 منٹ 24 سیکنڈ

ہے۔ یہ اصل قیمت 365 دن 48 منٹ 46 سیکنڈ سے دو منٹ 22 سیکنڈ کے بقدر کم ہے۔ جبکہ بطلیموس کی دریافت کردہ طوالت 365 دن 55 منٹ 12 سیکنڈ اصل مقدار سے چھ منٹ 26 سیکنڈ زیادہ ہے۔

البتانی کی ستاروں کی فہرست بطلیموس کے مقابلے میں زیادہ جامع نہیں۔ اس نے صرف 489 ستارے شامل کیے ہیں جبکہ بطلیموس کے ہاں 1022 ستاروں کے نام ہیں۔ قدر کوکب (Magnitude) اور عرض بلد شاید چند اصلاحات کے بعد المجسطی ہی سے نقل کیے گئے ہیں۔ جبکہ طول بلد میں 11 درجہ 10 منٹ کا مستقل اضافہ کیا گیا ہے۔ یہ دونوں فہرست کے مابین حائل 743 سال کے زمانہ کے لیے (یعنی 137 قبل مسیح اور 880ء کے مابین) تقدیم اعتدالین کی دریافت کردہ حرکت یعنی 66 سالوں میں ایک درجہ سے مطابقت رکھتا ہے۔

البتانی بطلیموس کی المجسطی کا حوالہ تو اکثر دیتا ہے لیکن اس نے اس کی کتاب Tetrabiblos کا حوالہ صرف ایک مرتبہ باب 55 کے آخر میں دیا ہے۔ یہ بات بھی یقین سے نہیں کہی جا سکتی کہ اس نے بطلیموس کے جغرافیہ کو استعمال کیا ہو یا وہ اس سے واقف ہی ہو۔ اس کی Hypotheses جن کو بعد کے مصنفین نے ''کتاب الاقتصاص'' یا ''کتاب المنشورات'' کا نام دیا ہے، اس کو باب 50 میں استعمال کیا گیا ہے۔ اس باب میں البتانی نے سیاروں کے مابین فاصلوں پر بحث کی ہے لیکن وہ مقارن کروں (Contiguous Spheres) کے نظریہ کو جس کی رو سے فاصلوں کا حساب لگایا جاتا ہے، ''بطلیموس کے بعد ہونے والے سائنسدانوں'' سے منسوب کرتا ہے، چونکہ اس ضمن میں الفرغانی نے بالکل کوئی نام نہیں دیا اس لیے یہ بات ممکن دکھائی دیتی ہے کہ البتانی کی اس بات کا اشارہ پراکلس (Proclus) کی

کتاب Hypotyposis کے ایک اقتباس کی طرف ہو جس میں بطلیموس کا نام نہیں آتا اور یہ بھی ممکن ہے کہ Hypotheses جب عربی میں ترجمہ کی گئی ہے اس وقت اس کے مصنف کو بطلیموس کا علم ہوا ہو۔ یہ ترجمہ البیرونی کے زمانے سے ذرا پہلے ہوا۔

زمانہ قدیم کی علم ہیئت کی کتابوں میں سے اور کسی کتاب کا تذکرہ البتانی کے ہاں ملتا ہے تو وہ اسکندریہ کے تھیون (Theon) کے Mannual Tables ہیں۔ باب ششم کی ایک فصل میں جغرافیہ کے مباحث کے ضمن میں وہ ''متقدمین'' کا لفظ استعمال کرتا ہے لیکن متعین طور پر کسی کا نام نہیں لیتا۔ نلینو نے ثابت کیا ہے کہ اس سے اس کی مراد یونانی سریانی ماخذ ہیں۔

جیسا کہ اُوپر لکھا ہے کہ البتانی کی کئی باتیں بنوموسیٰ، ثابت اور الفرغانی کے ساتھ مشترک ہیں، اس کے باوجود اس کی زیج میں اسلامی قدماء کا کوئی تذکرہ نہیں ملتا۔ اس نے جو اصطلاحات استعمال کی ہیں ان میں وہ فارسی یا ہندی غیر ملکی الفاظ استعمال کرنے سے اجتناب کرتا ہے۔ حالانکہ اس کے ہم وطن سابق سائنسدانوں نے ان کے الفاظ استعمال کیے ہیں۔ مثلاً Apogee کو وہ اوج لکھتے ہیں لیکن البتانی اس کو البعد الابعد من الفلک الخارج المرکز (خروج مرکز میں زیادہ سے زیادہ فاصلہ پر واقعہ نقطہ) کہتا ہے۔ Sine کو وہ جیب زاویہ کہتے ہیں لیکن البتانی وتر منصف یا صرف وتر لکھتا ہے۔ ان کے ہاں ایک دن رات کے وقفہ میں سیارے کی غیر یکساں حرکت کو بہت کا نام دیا گیا ہے لیکن البتانی کے ہاں یہ تصور ہی مفقود ہے۔ عقدۂ صاعدہ (Ascending Node) کو وہ جوزابار لکھتے ہیں، البتانی کے ہاں یہ الراس کہلاتا ہے۔ ان کے ہیلیج کو اس نے ''دلیل'' کا نام دیا ہے۔ غیر ملکی زبانوں سے یہ نفرت زبان کو خالص رکھنے کے کسی جذبہ سے نہیں پیدا ہوئی بلکہ اس بنا پر پیدا ہوئی ہے کہ اس

کے پاس المجسطی کے جو ترجمے میسر تھے ان میں یہ الفاظ استعمال نہیں ہوئے۔ اسی حقیقت سے اس بات کی وضاحت بھی ہو جاتی ہے کہ وہ یونانی اصطلاحات کو معرب کر کے کیوں بلا تامل لے لیتا ہے۔

البتانی کے عرب پیشروؤں نے قدیم یونانی نقطہ نظر سے نئے ہندی تصور سدھانتا کو باہم ملا کر زاویے کے دوگنا کے وتر کے بجائے جیب زاویہ (Sine) استعمال کیا تھا۔ اس نے ان کے تتبع میں ایسا ہی کیا۔ جیب زاویہ کے علاوہ وہ جیب تمام (Cosine) اور جیب معکوس (Versine) کو بھی استعمال میں لاتا ہے۔ جیب تمام کو اس نے ''وتر ما یبقی لتمام الی تسعین'' کا نام دیا ہے یعنی وتر جو 90 درجے کی تکمیل کے لیے باقی رہتا ہے۔ جیب معکوس کے لیے اس کے ہاں ''وتر راجع'' کا نام ہے۔ اس کے لیے جیب معکوس کی اصطلاح بعد کے مصنفین نے استعمال کی۔ یہ ''جیب مستوی'' (Plain Sine) یا سہم کا عکس ہے جس کے لیے قرون اولیٰ میں لاطینی لفظ Sagitta استعمال کیا گیا۔ ظل (Tangent) اور ظل تمام (Cotangent) البتانی کے فارمولوں میں نہیں آتے اس لیے وہ بطلیموس کے فارمولوں کی طرح نہایت بھاری بھرکم ہو گئے ہیں۔ البتہ وہ ان کا استعمال شمسی گھڑی سے متعلق علم (Gnomonics) میں کرتا ہے۔ اس سے مراد وہ بارہ حصوں کو لیتا ہے۔ سدھانتا میں بھی ان کو اس معنی میں لیا گیا ہے۔ ظل تمام کے لیے اس کے ہاں ظل مبسوط کی اصطلاح ملتی ہے۔ دوسرے مصنفین نے اس کو ظل مستوی لکھا ہے۔ ظل زاویہ کے لیے اس کے ہاں ظل منصب کا لفظ ملتا ہے جس کے لیے دوسرے مصنفین نے ظل معکوس کی اصطلاح استعمال کی ہے۔ قائمہ تظلیل (Orthographic Projection) کے اصول مدنظر رکھتے ہوئے البتانی نے کروی تکونیات میں مسائل

کے حل کے نئے اور شاندار طریقے داخل کیے ہیں۔ یورپ میں بھی یہ طریقہ اختیار کر لیا گیا اور ریجیو مونٹینس (Regio Montanus) 1476-1436 نے اس کو ترقی دی۔

البتانی کے ہاں سب سے بڑا سن ''تاریخ ذوالقرنین'' استعمال ہوتا ہے جس کا آغاز یکم ستمبر 312 ق م، رقہ میں دوپہر یوم سبت سے ہوتا ہے۔ دوسرے عرب مصنفین نے ذوالقرنینی سن کا آغاز ایک ماہ بعد سوموار، یکم اکتوبر 312 ق م سے کیا ہے۔ یہ جولین تقویم سے مطابقت رکھتا ہے۔ البتہ اس کے مہینوں کے نام سریانی زبان کے ہیں یعنی ایلول (ستمبر)، تشرین اوّل، تشرین ثانی، کانون اول، کانون ثانی، سباط، آذار، نسان، ایار، حزیران، تموز اور آب۔ وہ قبطی سن (تاریخ القبط) کا آغاز جمعہ 29 اگست 25 ق م سے بتاتا ہے۔ دوسرے تمام عرب مصنفین اس اصطلاح کو تین تقویموں کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ اول سن بنونصر (آغاز 26 فروری 747 ق م) دوم سن فلپس آرہیڈیس (آغاز 12 نومبر 324 ق م، المجسطی میں اس سن کو سکندر کی وفات کا سن کہا گیا ہے) سوم سن ڈایوکلیشن (جس کو تاریخ الشہداء کا نام بھی دیا گیا ہے۔ آغاز 29 اگست 284ء)

زیج کا لاطینی ترجمہ ایک انگریز رابرٹس ریٹی نینس (Robertus Retinensis) نے کیا۔ اس کا نام رابرٹس کیٹی نینس یا کیسٹرنس بھی آیا ہے۔ نلینو کے خیال میں اصل لفظ کیٹی نیس (Cataneus) ہے اور یہ شخص بارہویں صدی کے وسط میں ہوا۔ اس کا ترجمہ دستبرد زمانہ سے محفوظ نہیں رہا۔ جو ترجمہ اب تک موجود ہے وہ افلاطون طیفولی کا ہے۔ یہ شخص بارہویں صدی کے نصف اوّل میں بارسلونا میں ہوا۔ یہ ترجمہ دو مرتبہ چھپا۔ پہلے ایڈیشن جس کا سال اشاعت نیونبرگ 1537ء ہے، اس کا

نام یوں ہے:

Rudimenta Astronomica alfaragrani. Item albategnius peritissimus de motu stellarum ex observationibus tum propris tum ptolemaei omnia cum demonstrationibus geometrìcis et additionibus loannis de regiomonte.

دوسرے ایڈیشن کی اشاعت بولونیا سے 1645ء میں ہوئی۔ اس میں الفرغانی کی Elements شامل نہیں تھی۔ اس ایڈیشن کا نام تھا:

Mahomatis albatenii de scientia stellarum liber cum aliqout additionibus loannis regiomontani ex bibliotheca vaticana transcriptus.

ہسپانوی زبان میں زیج کا ترجمہ الفانوس السابیو کے حکم سے ہوا۔ یہ پیرس میں محفوظ ہے۔

معلوم ہوتا ہے کہ اس کتاب کا عبرانی ترجمہ کبھی نہیں ہوا۔ تاہم یہودی علماء پر اس کتاب کا بہت زیادہ اثر ہوا ہے۔ ابراہیم برحیاء اور ابراہیم ابن عذرا نے اس کا تذکرہ تعریف کے ساتھ کیا ہے۔ میمونائیڈیز ٹھیک اس کے مطابق چلتا ہے لیکن کتاب کا نام نہیں لیتا۔ اس کے لیے مشنا تورات (Mishne Tora) کی کتاب سوم کے مقالہ ہشتم کو دیکھا جا سکتا ہے جس کا عنوان ہے: "Hilkot Qiddush Ha-Hodesh"

ابواب 12 تا 14 میں سورج اور چاند کی طول بلد میں اوسط حرکت، چاند کی اوجی حرکت (Anomalistic) اور سورج کی مساوات جیسی مقداروں کو اس نے

البتانی کی جدولوں سے ہو بہو نقل کیا ہے۔ صرف اتنا کیا ہے کہ شمسی مساوات میں سیکنڈوں کو نظر انداز کر کے مقدار منٹوں میں لی گئی ہے۔ ہلال کی رویت کی حدود معلوم کرنے میں بھی میمونائیڈیز البتانی کے دریافت کردہ شاندار طریقہ ہی کو اختیار کرتا ہے۔

مسلمان ہیئت دانوں اور مؤرخین میں البتانی ایک معزز مقام رکھتا ہے۔ عظیم سائنسدان البیرونی نے ایک کتاب جلاء الاذہان فی زیج البتانی تصنیف کی اس نے اور ابن خلدون نے مسلمانوں کے علم ہیئت میں البتانی کی تصانیف کو نہایت شاندار قرار دیا ہے۔

بازنطینی تحریروں میں بھی البتانی کا نام ملتا ہے۔ یونانی ترجمے شاید مفقود ہو چکے ہیں۔ قرون وسطیٰ کے متعدد ایسے لاطینی مصنفین شمار کیے جا سکتے ہیں جو زیج سے واقف تھے یا انہوں نے اس کے مصنف کے نام کا حوالہ دیا۔ ان میں حسب ذیل نام اہم ہیں:

(۱) ہنری بیٹ (1246-1310) اس نے اپنی کتاب Scripta Magistralis compositio astrolabii anno 1274 میں زیج میں سے خاصا مواد لیا ہے اور ساتھ ہی اس کے مصنف کو خراج تحسین بھی پیش کیا ہے۔

(۲) سبیونیٹا (Sabbionetta) کا رہنے والا جرارڈ (Gerard)

(۳) البرٹس میگنس (Albertus Magnus)

(۴) لاوی بن جرسون (Levi Ben Gerson) اس نے اپنی کتاب فلکیات کے لاطینی ترجمہ میں ذکر کیا ہے۔

(۵) ریجیو مونٹینس۔ زیج میں اس کی دلچسپی اس امر سے واضح ہوتی ہے کہ افلاطون طیفولی کے ترجمے کے ایک نسخہ میں اس کے اپنے ہاتھ سے ایک بڑی تعداد میں حاشیے لکھے گئے جن کو نیورنبرگ اور لوبونیا کے ایڈیشنوں میں بطور ضمیمہ چھاپا گیا۔

ریجیو لونٹینس نے اپنے استاد جارج پیور باخ (George Peurbach) کی کتاب Theoricae Planetarum کو ایڈٹ کر کے شائع کیا۔ اس میں وہ البتانی کا تذکرہ ایک جگہ کرتا ہے جہاں وہ یہ بیان کرتا ہے کہ جو لوگ نظریہ اہتزاز (Theory of Trepidation) کا دفاع کرتے ہیں ان کے خیال کے برعکس البتانی کا دعویٰ یہ تھا کہ ستارے ساٹھ سال چار ماہ میں 1 درجہ حرکت کرتے ہیں اور یہ حرکت ہمیشہ مشرق کی جانب کو ہوتی ہے۔ چونکہ تمام عرب ہیئت دان اس وقت موجود متون و تراجم میں یہ بیان کرتے نظر آتے ہیں کہ البتانی نے چھیاسٹھ سال میں ایک درجہ حرکت تسلیم کی تھی اس لیے یہ بات ایک معمہ ہے کہ پیور باخ کی کتاب میں یہ غلط مقدار کہاں سے داخل ہو گئی جبکہ یہ کسی ناقل کی غلطی قرار نہیں دی جا سکتی۔ جہاں تک بطلیموس کے نظریہ حرکات سیارگان کو پیش کرنے میں مہارت کا تعلق ہے تو البتانی کی کتاب کا باب 31 کے پیش نظر یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ البتانی کے مغالطہ آمیز باب کے بعد یہ نظریہ وضع نہیں کیا جا سکتا تھا۔ البتہ بہت سے مقامات میں الفرغانی کا اثر محسوس ہوتا ہے۔

کوپرنیکس جس قدر البتانی کا مرہونِ منت تھا وہ ایک معروف بات ہے۔ وہ اس کے بہت زیادہ حوالے دیتا ہے۔ پیور باخ کی طرح خاص طور پر اس نے ان ابواب میں اس کے حوالے زیادہ دیے ہیں جن میں شمسی حرکت اور تقدیم

(Precession) کے مسائل زیر بحث آئے ہیں۔ بکثرت حوالے ٹائیکو برا ہے (Tycho Brahe) کی تحریروں اور رچولی (G.B.Riccioli) کی کتاب جدید المجسطی (New Almagest) میں ملتے ہیں۔ البتانی کے مشاہدات میں کیپلر اور اپنی ابتدائی تحریروں میں گلیلیو بھی دلچسپی کا اظہار کرتے ہیں۔

علم ہیئت کی تاریخ کے نقطہ نظر سے دو آدمیوں کا تذکرہ ضروری ہے۔ اگرچہ دونوں کی اہمیت کم وبیش وہی ہے۔ 1819ء میں ڈیلمبر (De Leambre) نے اپنی کتاب Histore de Lastronomie du moyen age شائع کی۔ اس نے باب دوم میں ترپین صفحات زیج کے تجزیہ میں صرف کیے ہیں۔ اس میں اس کے سامنے افلاطونِ طیفو لی کا بولونیا ایڈیشن رہا ہے۔ آج کے قاری کے لیے بھی اس باب میں دلچسپی کا سامان ہے اور یہ کتاب کی اس خامی کے باوجود ہے کہ اس میں ڈیلمبر کے تفوق کا ادعا جھلکتا ہے جو آدمی کو پریشان کر دیتا ہے اور یہ ادعا اس کی تمام تاریخی تصانیف میں پایا جاتا ہے۔ ظاہر ہے کہ کوئی شخص اس کی کتاب یہ جاننے کے لیے ہاتھ میں نہیں لیتا کہ فلاں مسئلہ بہتر طریقے سے کیسے حل کیا جا سکتا تھا بلکہ وہ یہ جاننے کے لیے لیتا ہے کہ کس طرح کے حالات میں البتانی نے یہ کتاب مرتب کی۔ تاہم ڈیلمبر سے یہ توقع رکھنا اس لیے بھی عبث ہے کہ اگر اس کو عربی کافی حد تک آتی ہوتی (یاد رہے کہ وہ عربی سے قطعاً نابلد ہے) پھر بھی واحد عربی نسخہ تک اس کی رسائی نہ تھی۔ اسے صرف افلاطونِ طیفو لی کے ترجمہ پر انحصار کرنا تھا جس میں بے شمار اغلاط بھی ہیں اور بات کو پوری طرح سمجھا بھی نہیں گیا۔ اس لیے ڈیلمبر جگہ جگہ بھٹک گیا۔

ڈیلمبر کے اسی سال بعد 1899ء میں نوجوان اطالوی مستشرق نلینو نے البتانی کی زیج کے مکمل عربی متن کا عمدہ ایڈیشن شائع کیا۔ بعد کے اسی سالوں میں دو اور

نسخے سامنے آئے جن میں لاطینی ترجمہ اور نہایت مفصل شرح بھی تھی۔ ہمارے زمانہ میں اسم تفضیل اس قدر زیادہ استعمال ہونے لگے ہیں کہ یہ دوران کے غلط استعمال کی خصوصیت کا حامل ہو کر رہ گیا ہے۔ اس لیے اس زمانہ میں نلینو کی تصنیف کی موزوں الفاظ میں تعریف کرنا مشکل ہے۔ البتانی کا عربی لکھنے کا اسلوب نہایت سادہ اور سیدھا معلوم ہوتا ہے لیکن اس میں متعدد مواقع میں مشکلات اور ابہام دیکھنے میں آتے ہیں۔ اس اسلوب کو نہایت صاف اور پاکیزہ لاطینی زبان میں جس طرح ڈھالا گیا ہے، اس کی جس قدر تعریف کی جائے کم ہے۔ نلینو کی کتاب، جس کا نام Magnum Opus ہے، پڑھتے ہوئے آدمی یہ سمجھ جاتا ہے کہ اس نے محض اپنے وہم کے نتیجہ میں یہ ترجمہ لاطینی میں نہیں کیا بلکہ اس کی دوسری وجوہات بھی تھیں۔ جہاں تک کتاب کے فنی پہلو کا تعلق ہے نلینو کی کتاب اس پر شاہد ہے کہ وہ البتانی کی زیج میں آنے والے ریاضی اور ہیئت کے تمام مسائل سے خوبی واقفیت رکھتا تھا۔ اس کے پس منظر میں تاریخی حقائق تھے ان کو بھی وہ یکساں خوبی سے جانتا تھا۔ نلینو کا زیج کا تیسرا لاطینی ترجمہ جو پہلے دو ترجموں سے آٹھ صدی بعد مرتب ہوا، سائنس کی تاریخ میں ہمیشہ ایک شاہکار کے طور پر جانا جائے گا۔

زمانہ قریب تو لوگوں کو یہ یقین تھا کہ ابن ندیم کی ''الفہرست'' اور ابن القفطی کی ''تاریخ الحکماء'' میں البتانی کے علم ہیئت پر تین رسالوں کے جو نام بیان ہوئے ہیں ان میں سے کوئی رسالہ بھی اب باقی نہیں رہا۔ اس یقین کی وجہ یہ تھی کہ ایک طرف برلن میں محفوظ ایک مخطوطہ کا مستند ہونا یقینی نہ تھا اور دوسری طرف وہ واحد موجودہ مسودہ ایسکوریال لائبریری میں نہ مل سکا جس کا نام ''بطلیموس کی کتاب Tetrabiblos پر تبصرہ'' ہے اور جو اس وقت بھی Casiri کی کیٹلاگ میں ہے۔ اس حقیقت کو ڈیرن

بورگ (Dernbourg) نے 1884ء میں لکھا اور نلینو نے 1894ء میں اور پادری پیڈرو بلانکو سوٹو (Pedro Blanco Soto) نے 1901ء میں اس کی تصدیق کی۔ خوش قسمتی سے یہ گم شدہ مسودہ اب مل گیا ہے۔ رینو (H.P.J. Renaud) کی نئی کیٹلاگ میں یہ 2-969 نمبر پر درج ہے۔ یہ 966 نمبر پر درج نہیں جیسا کہ کیسیری (Casiri) میں ہے۔ کیٹلاگ میں اس کا نام ''کتاب الربع مقالات فی احکام علم النجوم'' ہے۔ یہ نقل 939ھ/1533ء میں تیار ہوئی اور اس کے اوراق کی تعداد ساٹھ ہے۔ عنوان میں شرح کا لفظ نہیں ملتا لیکن رینو اور کیسیری دونوں کے بیان کے مطابق یہ بطلیموس کی کتاب Quadripartitum کی شرح ہے۔ یہ بات طے کرنے کے لیے کہ آیا برلن اور اسکوریال کے قلمی نسخوں کا متن ایک ہی ہے یا مختلف ہے، خصوصی مطالعہ کی ضرورت ہے۔ موخر الذکر مسودے میں جدولیں ہیں جو یونانی نسخے میں موجود نہیں، ان سے یہ خیال ہوتا ہے کہ مسودے کے متن میں ان کے استعمال کے قاعدے کلیے بھی دیے گئے ہوں گے۔ اس صورت میں اس کو شرح کا نام دینا نامناسب نہیں۔

اس سیاق و سباق میں نلینو نے اس بات کا تذکرہ کیا ہے کہ مصری عالم علی ابن رضوان (متوفی 453ھ بمطابق 1061ء، جس کا لاطینی نام Haly Heben Rodan ہے) کا بیان یہ ہے کہ اس نے کبھی Tetrabiblos کا کوئی اقتباس نہیں پڑھا۔ اس کے برعکس ابوالحسن علی ابن ابی الرجال (متوفی 1050ء جس کا لاطینی نام Albohazen Haly Filius Abenagel ہے) البتانی کو ان سائنسدانوں میں شمار کرتا ہے جنہوں نے بطلیموس کی طرح سال کے دوران میں سیاروں کے قران کے سبب سے ہونے والے گرہن کی بنیاد پر نجوم میں پیش گوئیوں کے علم میں اضافہ کیا۔

نلینو بظاہر یہ تسلیم کرتا ہے کہ اس قول میں اشارہ Tetrabiblos II.6 کی طرف ہے جس میں یہی موضوع زیر بحث آیا ہے۔ حالانکہ معاملہ اس سے مختلف ہے۔ انقرہ کی اسماعیل سائب لائبریری میں مخطوطہ نمبر 1199 محفوظ ہے۔ اس میں تین کتابیں شامل ہیں۔ ان میں سے دوسری کتاب (صفحات 273 تا 427) کا عنوان ہے ''کتاب محمد بن جابر بن سنان الحرانی فی دلائل القرانات والکسوفات'' بلاشبہ یہی وہ کتاب ہے جس پر ابوالحسن کا تبصرہ اُوپر نقل ہوا۔ یہ کتاب بڑی مشرقی کتابیات میں کہیں شامل نہیں۔ فرینکفرٹ یونیورسٹی میں ادارہ تاریخ سائنس میں اس کی ایک فوٹو سٹیٹ نقل موجود ہے۔ اس کی بنا پر اس کے مستند ہونے میں کوئی شبہ نہیں۔

ایک اور مخطوطہ بعنوان ''تجرید اصول ترکیب الجیوب'' البتانی کے بطور مصنف نام کا حامل ہے۔ چونکہ البتانی نے زیج میں Sine کے لئے کسی جگہ جیب کا لفظ استعمال نہیں کیا (اسی جیب کی جمع جیوب آتی ہے) اس سے یہ نتیجہ نکالا جا سکتا ہے کہ یہ نسبت جھوٹی ہے۔ دوسری غلط طور پر منسوب تصانیف جو صرف لاطینی تراجم میں ہیں، کے لیے نلینو کی مرتب کردہ فہرست دیکھنی چاہیے۔ اس میں اس پر جامع تبصرہ بھی ہے۔

البتانی کی تاریخ وفات کے بارے میں تاریخ کے اوراق خاموش ہیں۔

جابر بن حیان

جابر بن عبداللہ حیان کے بارے میں اب تک جتنے حقائق ہمارے سامنے آئے ہیں، ان میں سے شاید ہی کوئی ایسا ہو جس پر سب مورخین متفق ہوں۔ مثلاً اس کی تاریخ پیدائش، جائے پیدائش، تاریخ وفات اس کی شناخت، اس کے اساتذہ، اس کے دینی عقائد، تصانیف وغیرہ لیکن ایک حقیقت ایسی ہے جس پر تمام اہالیان مغرب و مشرق متفق ہیں اور وہ یہ کہ جابر بن حیان دُنیا کا پہلا ماہر کیمیا ہے۔

جابر بن حیان غالباً 731ء میں طوس یا خراسان میں پیدا ہوا۔ اس کا باپ کوئی امیر کبیر شخص نہیں تھا۔ وہ دوا سازی اور دوا فروشی سے گزر بسر کرتا تھا۔ وہ بغاوت کی پاداش میں قید ہوا اور قتل کر دیا گیا۔ جابر اس وقت شیر خوار بچہ تھا۔ اس کے باپ کے دنیا میں نہ رہنے کی وجہ سے اس کی ماں پر غم واندوہ کا پہاڑ ٹوٹ پڑا۔ اب اس کو اپنے معصوم بچے کی پرورش اور تعلیم و تربیت کی فکر دامن گیر ہوئی، تاہم جابر کے ہوش سنبھالتے ہی ماں نے اس کو بدوؤں کے ساتھ کوفہ کے مضافات میں بھیج دیا۔ جیسا کہ ظاہر ہے، وہاں اعلیٰ تعلیم کا تو کوئی سوال ہی پیدا نہیں ہوتا تھا۔ لہٰذا جب وہ جوان ہوا تو کوفہ میں آمد و رفت ہوئی اور پھر کوفہ میں ہی مقیم ہو گیا۔ اس زمانے میں کوفہ میں بھی علم اور درس و تدریس کا بڑا چرچا تھا۔ حصولِ علم جابر کا شوق ہی نہیں بلکہ مقصد حیات بن گیا، اور اس نے باقاعدہ پڑھنا شروع کر دیا۔ اس وقت یونانی تعلیمات بھی عام

تھیں۔ اس تعلیمات نے جابر پر گہرا اثر ڈالا۔ فارغ التحصیل ہو کر اِدھر اُدھر نظر دوڑائی تو لوگوں کو عام دھاتوں سے سونا بنانے کے خبط میں مبتلا پایا۔ چنانچہ ماحول کے زیر اثر جابر بھی اسی راستہ پر چل نکلا۔ حیرت اس بات پر ہوتی ہے کہ اس نے تجربات تو سونا بنانے کے لیے کیے اور کبھی سونا بھی نہیں بن پایا لیکن اس کے باوجود اس نے تجربات ترک نہیں کیے۔ اس سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ بنیادی طور پر اس کو سونے میں نہیں بلکہ علم کیمیا اور تجربات میں دلچسپی تھی۔

جابر کی تصانیف پر بھی سب کو اتفاق نہیں ہے۔ بیشتر مؤرخین کے مطابق اس کی تصانیف کی تعداد کم از کم بائیس اور زیادہ سے زیادہ ستائیس ہے۔ جبکہ پال کراوس کا کہنا ہے:

''یہ تمام کتابیں کسی ایک فرد کی تصنیف نہیں ہیں۔''

اس کی وجہ یہ بھی ہو سکتی ہے کہ یہ تصانیف کسی ایک مضمون تک محدود نہیں بلکہ مختلف علوم یعنی فلسفہ، لسانیات، طلسم، کیمیا، مابعد الطبیعات، علم کائنات، دینیات، اور علوم اربعہ یعنی حساب، نجوم، ہندسہ اور موسیقی کے بارے میں ہیں۔ ان کتب میں گاہے بگاہے دیگر علوم مثلاً طب، زراعت اور ٹیکنالوجی کا تذکرہ بھی ملتا ہے۔ اس کی کئی کتب ازمنہ قدیم کے فلسفیوں کی کتاب پر تبصرے، تنقید یا اضافے ہیں۔ اس نے سقراط سے پہلے کی تصانیف پر حواشی کا اضافہ کیا۔ افلاطون کی کتاب ''قوانین'' (Laws) اور ارسطو کی کتاب (De aniara) پر تنقید لکھی اور ارسطو کی مشہور زمانہ شعریات (Poetics) اور ''خطابت'' کی شرحیں لکھیں۔ اس نے قدیم فلسفیوں اور طبیوں کی تعلیمات کی اصلاح کی کوشش بھی کی ہے۔ اس کی لکھی ہوئی کیمیا کی کتب میں جگہ جگہ یونانی ماہرین کے حوالے دیے گئے ہیں جو علم کیمیا میں اس کے مطالعہ اور اس پر

اس کے عبور، دونوں کا پتہ دیتے ہیں۔

جابر بن حیان کی مشہور ترین کتب ''کتاب الرحمۃ''، ''کتاب التجمیع'' اور ''الزباق الشرق'' ہیں۔ اس کے علاوہ کچھ مجموعے ہیں جن میں ''المائۃ والاثنا عشر'' کتاب السبعین ''کتب الموازین'' اور ''کتب الخمسائۃ'' کو خصوصی اہمیت حاصل ہے۔ جابر کی تمام تصانیف کا ترجمہ لاطینی سمیت یورپ کی تقریباً تمام زبانوں میں ہو چکا ہے۔ تقریباً آٹھ نو برس تک علم کیمیا اس کی راجدھانی رہی۔

اٹھارہویں صدی میں جدید کیمسٹری کی ابتدا تک کیمیا کے بارے میں اس کے نظریات حرف آخر سمجھے جاتے تھے۔

جابر بن حیان کے لیے اعداد بہت اہم ہیں۔ اس کے بیشتر مجموعوں کے عنوان کسی نہ کسی عدد پر مبنی ہیں۔ مثلاً ''کتب الخمسائۃ'' (پانچ سو) ''المائۃ والاثنا عشر'' (ایک سو بارہ)، ''کتاب السبعین'' (ستر) ''العشرین (بیس)، ''السبعۃ عشر'' (سترہ) اور ''الاجساد السبع'' (سات) وغیرہ۔ 28 کا عدد خصوصی اہمیت کا حامل ہے۔ حروف تہجی اور چاند کی منازل دونوں کی تعداد 28 ہے۔ یہ دو اور اہم اعداد 4 اور 7 کا حاصل ضرب ہے۔ علم حساب کے سلسلہ اعداد 1,3,6,1015,21

28 کا ساتواں عدد ہونے کے علاوہ اپنے اجزائے ضربی 1,2,4,7,14 کا حاصل جمع بھی ہے، اور اس لیے ایک کامل عدد ہے۔ جابر کے ہاں 1,3,5,8 کے سلسلے کا بھی بکثرت استعمال ہے جس کا حاصل جمع 17 ہے۔ یہ عدد اسماعیلیوں کے ہاں بڑا متبرک ہے اور مذہبی اہمیت کا حامل سمجھا جاتا ہے۔ 17 کا عدد جابر کے نظریہ میزان کی بنیاد ہے۔

جابر بن حیان کے نظام فکر میں نظریہ میزان کا کلیدی حیثیت حاصل ہے۔ لفظ

میزان قرآن کریم میں کئی بار آیا ہے۔ اس سے مراد نہ صرف اللہ تعالیٰ کا قائم کردہ کائناتی توازن بلکہ دونوں جہاں میں اس کا عدل روز قیامت اعمال کی جزا و سزا بھی ہے۔ میزان کا قرآنی تصور اسلامی تصوف کی اہم کڑی ہے۔ جابر کے ہاں اس میزان کا گہرا شعور پایا جاتا ہے۔ کائنات کا ذرّہ ذرّہ اس میزان کی منہ بولتی تصویر ہے۔ سورج، چاند، ستارے، جمادات، نباتات، حیوانات غرض ہر ذی حیات و غیر ذی حیات کی ہر حرکت اور سکون کی بنیاد ایک توازن پر ہے۔ دراصل نظام کائنات کا دارومدار ہی اس توازن پر ہے۔ جابر کے نزدیک 17 کا عدد اسی توازن کو ظاہر کرتا ہے جس کی بنیاد پر یہ دنیا معرضِ وجود میں آئی اور جاری و ساری ہے۔

بطور کیمیا دان جابر بن حیان کا ایمان تھا کہ علم کیمیا میں سب سے زیادہ اہم چیز تجربہ ہے۔ اس مطالعہ یا علم کی کوئی حیثیت نہیں ہے جس کو تجربے سے ثابت نہ کیا جا سکے۔ یہ صرف زبانی تاکید نہیں تھی بلکہ اس نے عملی طور پر بھی دنیا کو دکھا دیا کہ کچھ جاننے کے لیے کس خلوص اور لگن کے ساتھ تجربات کرنے کی ضرورت ہے۔ وہ کیمیا گری کی دھن میں طرح طرح کی ادویات، دھاتوں اور کیمیادی مادوں کے خواص معلوم کرنے کی کوشش میں لگ گیا۔ ہر وقت وہ کسی نہ کسی فکر اور تجربے میں مصروف رہتا تھا۔ اس کا گھر اچھی خاصی تجربہ گاہ بن گیا تھا۔ اس کو نہ تو کسی نقصان کی پروا تھی اور نہ تکلیف کی۔ وہ سونا تو نہ بنا سکا لیکن بے شمار حقائق کا دریافت کنندہ اور کئی چیزوں کا موجد ضرور قرار پایا۔ یہاں تک کہ اس کی شہرت کی گونج عباسیوں کے پایہ تخت بغداد تک پہنچی۔ بغداد اس وقت علم کا بہت بڑا مرکز بن چکا تھا۔ وہ خلیفہ ہارون الرشید کی خلافت کا زمانہ تھا اور اس کا وزیر جعفر برمکی علم کا قدردان تھا۔ جعفر کی دعوت پر جابر بغداد چلا گیا جہاں اس کی خوب پذیرائی ہوئی اور اسے انعام و اکرام سے نوازا گیا۔

جابر نے اپنے علم کیمیا کی بنیاد اس نظریے پر رکھی کہ تمام دھاتوں کے اجزائے ترکیبی گندھک اور پارہ ہیں۔ مختلف دھاتیں، ان اجزائے ترکیبی کی مختلف حالتوں میں مختلف تناسب کے ساتھ ملنے سے معرضِ وجود میں آئیں۔ اس کے خیال میں دھاتوں میں بنیادی فرق اجزائے ترکیبی کا نہیں بلکہ حالت اور تناسب کا تھا، اس لیے معمولی اور سستی دھاتوں کو سونے میں تبدیل کیا جا سکتا تھا۔ اس نے خود بارہا گندھک اور پارے کو ملانے کا تجربہ کیا لیکن نتیجے میں ہمیشہ شنگرف (Cinnabar) ہی حاصل ہوتا تھا۔ اس سے وہ اس نتیجے پر پہنچا کہ سونا عام گندھک سے نہیں بلکہ سرخ رنگ کی خصوصی گندھک سے بنتا ہے۔ اس کو اس نے ''گوگرد سرخ'' کا نام دیا تھا آئندہ آٹھ صدیوں میں بے شمار لوگ اس کی تحقیقات پر ایمان لا کر گوگرد سرخ کی تلاش میں سرگرداں رہے لیکن ناکامی ان کا مقدر ٹھہری۔

جیسا کہ پہلے بیان ہو چکا ہے کہ وہ تمام خصوصیات جو ایک سائنسدان کے لیے ضروری ہیں جابر بن حیان میں بدرجہ اتم موجود تھیں۔ مشاہدہ، ذہانت، قوت، تجزیہ و مشاہدہ، لگن اور انتھک محنت کی صلاحیت کے علاوہ یہ شعور کہ جو سر کر لی وہ منزل نہیں، رہگزر ہے۔ یہ کائنات ممکنات سے بھری پڑی ہے جو نقاب کشائی کے منتظر ہیں۔ حصولِ علم میں صرف ابتدا یہ حرف آخر نہیں ہے، بلکہ علم کی ابتدا ہی وہاں سے ہوتی ہے جہاں انسان کی اپنی ذات ختم ہوتی ہے۔

علی ابن عباس المجوسی

بوالحسن علی ابن عباس المجوسی شیراز کے قریب ایک مقام الاہواز (خوزستان) میں دسویں صدی عیسوی کے پہلے ربع میں پیدا ہوا۔ اس نے طب، علم الادویہ اور دیگر سائنسی علوم کے میدان میں نمایاں کارنامے سرانجام دیے۔

المجوسی کے آباؤ اجداد کے بارے میں قطعی طور پر کچھ معلوم نہیں۔ البتہ اس کے نام کے ایک حصہ "المجوسی" سے اتنا ضرور پتا چلتا ہے کہ وہ یا اس کا باپ پہلے زرتشت کا پیروکار تھا۔ اس نے اپنے آبائی علاقے سے باہر کا کبھی سفر نہیں کیا تھا۔ المجوسی نے طب کی ابتدائی تربیت حکیم ابو ماہر موسیٰ ابن سیار سے حاصل کی، جس نے فصد کھلوانے پر ایک کتاب بھی لکھی تھی۔ مجوسی، شاہ عضد الدولہ کے ہاں ملازم رہا اور اس کی سرپرستی کی وجہ سے اپنا واحد طبی رسالہ اسی بادشاہ کے نام معنون کیا۔ اس رسالے کا نام "کامل الصناعۃ الطبیہ" تھا۔ اس بادشاہ نے بعد میں شہنشاہ کا لقب اختیار کیا۔

مجوسی کی کتاب "کامل" بیس ابواب پر مشتمل ہے جس میں دس علم طب کی تھیوری پر مشتمل ہیں اور بقیہ دس میں عملی طب کی تفاصیل ہیں۔ اس کتاب میں بتایا گیا ہے کہ اس نے ادویات میں استعمال کے لیے دیسی پودوں، چھوٹے جانوروں اور معدنیات کا کیسے مطالعہ کیا۔

مجوسی نے سینے کی ایک بیماری ذات الصدر کے بارے میں بڑی دلچسپ، حیران

کن اور نہایت درست معلومات فراہم کی ہیں۔ یہ معلومات اس بیماری پر ہونے والی جدید تحقیقات کے بہت قریب ہیں۔ اس بیماری میں پھیپھڑے کے پردے پر ورم آ جاتا ہے جس میں مواد بھی بھر جاتا ہے۔ پھیپھڑے کے پردے پر یہ مواد سینے سے یا سر کی جانب سے گرتا ہے، بخار، کھانسی، جسم کے اطراف میں سوئیاں سی چبھنا اور سانس کے آنے میں تکلیف (ضیق الصدر) ایسی علامات ہیں، جن کا ذات الصدر سے گہرا تعلق ہے۔

تدریسی طب کے بارے میں اس نے بتایا کہ اس کی تین اقسام ہوتی ہیں:

(۱) فطری عناصر کا علم مثلاً مزاج، مزاج، افعال، قابلیت اور اجزاء یا حصے۔

(۲) ایسی اشیاء کا علم جو انسان کی فطرت سے تعلق نہیں رکھتیں۔ یہ بات اس نے حنین ابن اسحاق کی کتاب "المسائل فی الطب" سے اخذ کی، جو اس علم کو چھ بنیادی اجزاء میں تقسیم کرتا ہے۔ اوّلاً ہوا (جس میں ہم سانس لیتے ہیں) اور ہوا کی آلودگی کو صاف کرنے کا علم۔ ثانیاً کام اور آرام کا علم، ثانیاً خوراک کا علم، رابعاً نیند اور بیداری، خامساً قے اور قبض کشا ادویات کا استعمال اور سادساً نفسیاتی محرکات۔

(۳) ایسی اشیاء کا علم جو انسانی جسم کے فطری حالات کے دائرے سے باہر ہوں اور جن کا تعلق بیماری، اس کی وجوہات اور علامات سے ہے۔

وریدوں اور شریانوں کا ذکر کرتے ہوئے مجوسی بتاتا ہے کہ

"یہ پتلی پتلی باریک نالیاں ہیں، جو تقسیم در تقسیم ہو کر سارے جسم میں بالوں کی طرح پھیلی ہوئی ہیں۔ ان وریدوں اور شریانوں کے درمیان چھوٹے چھوٹے سوراخ ہیں، جو شریانوں اور وریدوں کے درمیان رابطے کا کام کرتے ہیں۔"

مجوسی نے ریوی شریانوں اور اورطہ یعنی شریان کبیر میں سے ہر ایک میں تین تین صمام اور وریدوی شریان (غالباً وہ اطلاق بطینی صمام) کے بارے میں کہنا چاہتا ہے، میں وہ صمام کے افعال تک بیان کیے ہیں۔

مجوسی نے جسمانی اور ذہنی حالت کو درست رکھنے کے لیے صحت کے اصول بھی بتائے ہیں۔ مثلاً وہ بہتر صحت کے لیے اچھی خوراک، کام اور آرام میں توازن، نہانے کا معمول اور جسمانی ورزش جیسی چیزوں کو بہتر گردانتا ہے۔ ورزش کے فوائد پر روشنی ڈالتے ہوئے اس نے یہ تین نکات بیان کیے ہیں:

(۱) یہ جسم کی جبلی حرارت کو بیدار کر کے تیز کرتی ہے، تاکہ جسم کے اعضاء خوراک کو کشش اور ہاضمے کے عمل سے گزر کر جسم کا حصہ بنانے میں آسانی محسوس کریں۔

(۲) اس سے جسم کو اپنے فاضل مادوں سے نجات حاصل کرنے میں مدد ملتی ہے اور جسم کے مسام کھلتے اور صاف ہوتے ہیں۔

(۳) اس سے جسم کے اعضاء ٹھوس اور مضبوط ہوتے ہیں۔ جسم کے اعضاء کے درمیان رابطہ پیدا ہوتا ہے۔ جسم کے افعال میں ہم آہنگی پیدا ہوتی ہے اور اس میں بیماریوں کے خلاف مدافعت پیدا ہو جاتی ہے۔

اس کے علاوہ اس نے سونے کے بارے میں بھی بتایا ہے کہ اس سے دماغ اور حواس کو آرام اور تازگی ملتی ہے، عمل انہضام کو مدد ملتی ہے اور انسان کی اخلاط اربعہ توازن پر رہتے ہیں۔

اعراضی نفسانیہ کے بارے میں اس نے وضاحت سے بتایا ہے کہ

''یہ بیماری کا سبب بھی بن سکتا ہے اور اس سے صحت بھی بہتر ہو سکتی ہے

لیکن نتائج کا انحصار اس بات پر ہے کہ اس قسم کے افعال کو کیسے کنٹرول کیا گیا ہے۔ اس کے مطابق جذباتی محبت کو اگر اظہار کا موقع نہ مل سکے تو بندہ مستقل مریض بن کر رہ جاتا ہے۔''

مجوسی نے اس کے علاوہ موسمیات، صحت عامہ، افراد کے عمومی رویے، جراحت اور بہت زیادہ فصد کھلوانے کے موضوع پر بھی اظہار خیال کیا ہے۔ علم الجنین کے باب میں اس نے اس دور میں وضاحت سے وہ بات بتا دی جو آج درست ثابت ہو چکی ہے کہ وضع حمل کے موقع پر بچہ باہر دھکیلا جاتا ہے۔ زہروں، ان کے تریاق پر مجوسی کی تحقیقات، قرون وسطی کے علم سموم کی تاریخ میں ایک باب ہے۔ مجوسی نے افیون آمیز ادویات کے استعمال کے اثرات پر اس انداز میں اجتہاد کیا کہ یہ اجتہاد نشہ آور ادویات کی لت اور ان کے ناجائز استعمال کے سلسلے میں دلچسپ اضافہ خیال کیا جاتا ہے۔

علم دندان کے حوالے سے مجوسی نے بلندترین اخلاقی معیارات پر زور دیا ہے اور اپنے ساتھیوں، ہم پیشہ دوستوں اور طلباء کو حکیم بقراط کی تحاریر کی روشنی میں ان اخلاقی، مانع حمل کے طریقوں کے رواج اور اسقاط حمل کی ادویات کے استعمال کی مخالفت کی۔ سوائے ایسی صورت کے کہ جس میں ماں کی جسمانی یا ذہنی صحت کو خطرہ درپیش ہو۔

ابو اسحاق الرزقالی

گیارہویں صدی کا مشہور مغربی مسلمان ہیئت دان ابو اسحاق ابراہیم ابن یحییٰ الرزقالی قرطبہ میں 1029ء میں پیدا ہوا۔ الزرقالی کو ہسپانیہ میں اس کی زندگی میں اس کے صحیح نام الزرقائیل سے پکارا جاتا رہا ہے۔ اس لفظ کی صحیح شکل جو ابن القفطی نے اپنی کتاب میں بتائی ہے، الزرقیال ہے۔ یہ لفظ عربی زبان کے تین اجزا سے مل کر بنا ہے۔ ''ال'' عربی زبان کا اسم صفت ہے۔ ''زرقا''، ''نیلی آنکھوں والی عورت'' کے معنوں میں آتا ہے اور ایلس یا ایل ہسپانوی زبان کا اسم تصغیر ہے۔ اہل یورپ اس کو ''ارزاقیل'' (Arzachel) کے نام سے یاد کرتے ہیں۔

الرزقالی کی زندگی کے بارے میں بہت کم معلومات دستیاب ہوسکی ہیں۔ اپنی تصانیف میں وہ کہیں کہیں اپنے حالات زندگی پر روشنی ڈالتا ہے۔ ان تصانیف کی مدد سے ہی جو کچھ احوال معلوم ہوسکا، ان کے مطابق اس کا تعلق قرطبہ میں رہنے والے اہل حرفہ کے ایک خاندان سے تھا۔ گویا کاریگری اور صناعی اس کی گھٹی میں رچی بسی تھی۔ اپنی اسی ہنرمندی کے سبب اسے طلیطلہ کے قاضی ابن صاعد کے ساتھ مل کر کام کرنے کی سعادت نصیب ہوئی۔ قاضی ابن صاعد اس سے اپنی تجربہ گاہ میں فلکیاتی مشاہدات کو جاری رکھنے کے لیے نازک اور حساس آلات بنوانا چاہتا تھا۔ اس نے اپنے مشاہدات کا آغاز تقریباً 1060ء میں کیا۔ الرزقالی کی ذہانت سے اس کے

ساتھی بہت متاثر تھے۔ انہوں نے اسے تمام کتب فراہم کیں جو وہ پڑھنا چاہتا تھا۔ اس کی قابلیت کا اندازہ اس سے لگایا جا سکتا ہے کہ اس نے یہ تمام کتب کسی اُستاد کی مدد کے بغیر پڑھیں اور سمجھیں۔ 1062ء میں وہ محققین کے ایک ادارے کا رکن بنا اور پھر اپنی لیاقت کے باعث جلد ہی اس ادارے کا سربراہ بن گیا۔ اس نے طلیطلہ کے لیے آبی گھڑیاں بنائی تھیں، جن کا الزہری بھی تذکرہ کرتا ہے۔

یہ گھڑیاں 1133ء تک استعمال کی جاتی رہیں۔ پھر اسی سال حمیس ابن زہرہ نے الفانسو ہفتم کی اجازت پر ان گھڑیوں کی ساخت کو سمجھنے کے لیے ان کا ایک ایک پرزہ کھول کر الگ الگ کر لیا اور پھر بدقسمتی سے انہیں دوبارہ جوڑ نہ سکا۔ ان گھڑیوں میں قمری تقویم کا ایک صحیح نظام شامل کیا گیا تھا، انہیں کافی حد تک ان گھڑیوں یا ان سیاری تقویم کے آلات کا پیشرو قرار دیا جا سکتا ہے۔ جو سترہویں صدی میں یورپ میں بڑی تیزی سے رائج ہوئیں۔

الرزقالی طلیطلہ میں اس وقت تک قیام پذیر رہا جب تک کہ شہر میں بدامنی پیدا نہیں ہوئی۔ تاہم نسو ششم کے بار بار حملوں سے مجبور ہو کر 1078ء کے بعد کسی وقت وہ طلیطلہ سے نکل کر قرطبہ پہنچ گیا۔ یہاں اس نے 1080ء میں لب الاسد (برج اسد سب سے چمکتا تارہ) کا طول بلد معلوم کیا اور ایک سال بعد سیاروں کا تکبد معلوم کیا۔ اس کے آخری مشاہدات 1087ء تک دستیاب ہوئے ہیں۔ اس سے کچھ لوگ یہ نتیجہ نکال لیتے ہیں کہ 1087ء میں انتقال ہو گیا تھا لیکن مشہور یہ ہے کہ اس کی وفات 15 اکتوبر 1100ء کو ہسپانیہ کے معروف شہر قرطبہ میں ہوئی۔ اس کے تلامذہ کے بارے میں بہت کم معلومات دستیاب ہو سکی ہیں۔ محمد ابن ابراہیم ابن یحیٰ السید بھی اس کے شاگردوں میں سے ایک تھا۔

الرزقالی کی پہلی کتاب طلیطلہ کے جداول پر مشتمل ہے۔ اس کا اصل عربی نسخہ تو دست بردِ زمانہ کی نذر ہو چکا ہے لیکن اس کے دو لاطینی تراجم موجود ہیں۔ ان میں سے ایک کا ترجمہ جرار الکرمونی نے کیا ہے۔ دوسری کے مترجم کا پتہ نہیں چلتا۔ گمان غالب ہے کہ یہ اشبیلی کا کارنامہ ہے۔ مؤخر الکر ترجمہ کا مواد اوّل الذکر ترجمے سے کم ہے۔ الرزقالی کی یہ کتاب اس مجموعی کام سے متعلق ہے جس کا اہتمام قاضی ابن صاعد نے کیا تھا اور الرزقالی بھی اس میں شریک تھا۔ الرزقالی نے اس کتاب میں اس تمام کام کی قطعی سرگزشت بیان کی ہے۔

اس کے لاطینی ترجمے انیسویں صدی میں delambre نے اور حال ہی میں Millas_vallicrosa نے تجزیہ کیا ہے۔ اس میں مطلع استوائی اور سورج، چاند اور سیاروں کی مساواتوں کو معلوم کرنے سے متعلق الخوارزمی کا جدول دیا گیا ہے، اس کے علاوہ اس میں البتانی کا جدول بھی ہے جس میں مطلع مائل، طالع (Ascendant) اختلافات منظر، گرہن اور سیاروں کی ترتیب جیسے موضوعات پر معلومات فراہم کی گئی ہیں۔

Equation of houses سے متعلق ہرمس کا جدول اترازطریق الشمس یا accession اور recession سے متعلق ثابت ابن قرہ کا جدول بھی اس کتاب میں موجود ہے۔ اس کتاب میں sine, cosine, tangent اور cotangent کے ساتھ ساتھ ''کردگہ'' جیسے ہندوستانی عوامل بھی استعمال ہوئے ہیں۔ ستاروں کے مقامات سے متعلق جدول اگرچہ پچھلے جداول کو بنیاد بنا کر ہی لیا گیا ہے لیکن ان پچھلے جداول میں کافی حد تک تصحیح کی گئی ہے۔ طلیطلہ کے جداول لاطینی دنیا میں غیر معمولی طور پر کامیاب ثابت ہوئے۔ حتیٰ کہ مارسیلز کے جداول بھی (تقریباً 1140ء) انہی کی

بنیاد پر بنائے گئے تھے، اور پورے یورپ میں ان کا استعمال بارہویں صدی تک جا رہا ہے۔ آخر کار صرف الفانسو کے جداول ہی اس کی جگہ لے سکے۔ یہ جداول مغربی اسلامی دُنیا میں بھی اثر انداز ہوئے۔ ابن الکماد کی تصنیف اس کی زندہ مثال ہے۔

الرزقالی نے 1089ء میں اموئیس کی تقویم کی تفصیلی طور پر تکمیل کی۔ M. boutelle کے بیان کے مطابق اس کی تکمیل میں وہ مواد استعمال کیا گیا جس پر ماقبل 800ء کی تاریخ درج تھی۔ ایک محقق Millas_vallicrosa نے بہت سی کتب میں اموئیس کے ساتھ ایک اور مصنف Aumenius Humeniz کی نشاندہی کی ہے۔ اوّل الذکر اموئیس، ہرمئیس (Hermias) کا بیٹا اور پروکلس (Proclus) کا شاگرد تھا، اور اس نے پانچویں صدی کے اختتام اور چھٹی صدی کے ابتدا میں اسکندریہ میں افلاطونی مکتبہ فکر کا احیاء کیا۔ اس تقویم کی جدول قیمتوں (جو قرونِ وسطیٰ کے عربی ادب میں بے مثال ہیں) کے مطالعہ سے پتہ چلتا ہے کہ یہ ساری مقداروں اور بطلیموسی مقادیر معلوم کا Limit Year سے متعلق بابلی نظریات کا امتزاج ہے اور Van der Waerden کی تحقیق اور بیان کے مطابق کی یہ مقداریں نبوریمانو نے اے (A) کے خطی نظام کے مطابق معلوم کی تھیں۔ الرزقالی کی یہ تقویم ابرخس اور بطلیموس کی تصانیف سے اخذ کی گئی تھیں اور اس کو یورپ میں پندرہویں صدی تک البطروجی کی تصنیف Corpus کا ایک حصہ سمجھا جاتا رہا۔

اس تقویم کے مثلثاتی حصے کے ماخذ بھی غلط ملط ہو گئے ہیں، اور اس میں sine معکوس Cosines, sines اور Secant, tangent کے جداول شامل ہیں۔ اس کے لاطینی، عبرانی، پرتگالی، قلانیا و قسطلانی زبان میں تراجم ہو چکے ہیں۔ لاطینی میں 1154ء میں جان آف پیویا (John of Pavia) اور 1296ء

میں ولیم آف سینٹ کلاؤڈ (William of Saint Cloud) نے اس کا ترجمہ کیا۔ عبرانی ترجمہ 1301ء میں جیکب ابن تبون نے کیا تھا۔ Regiomontanus کو الزرقالی کے نقطہ نظر کو پیش کرنے والا آخری شخص سمجھا جاسکتا ہے۔

الزرقالی کی تیسری کتاب Suma referente al movimiento delsol ہے، جو اگرچہ زمانے کی دست برد سے محفوظ نہیں رہ سکی لیکن اس کا نفس مضمون معلوم ہے، کیونکہ ثابت ابن قرہ کی اس سے ملتی جلتی تصنیف، جو اس سے دوصدیاں قبل لکھی گئی تھی، اب بھی موجود ہے اور الزرقالی اپنی ایک اور کتاب Tratado relativo al movimei ento de las estrellas fijas میں ثابت ابن قرہ کی اس کتاب کا حوالہ دیتے ہوئے اپنی اوّل الذکر کتاب کو اسی عنوان کی ایک کڑی بتاتا ہے۔ یہ کتاب اس کے پچیس سالہ تجربات کا نچوڑ ہے۔ اس میں وہ بتاتا ہے کہ ستاروں کے مقابلے میں اوج شمس حرکت پذیر ہے۔ اس نے اس حرکت سے پیدا ہونے والے تغیر کی پیائش بھی کی تھی۔ اس تغیر کی مقدار وہ ہر دوسو نانوے عام سالوں کے لیے ایک ڈگری بتاتا ہے جو 12.04 زاویائی سیکنڈ سالانہ بنتی ہے۔ یہ پیائش منطقۃ البروج ہی کی سمت میں کی گئی تھی۔ دور جدید کے نازک اور حساس ترین آلات سے یہ پیائش 11.8 زاویائی سیکنڈ سالانہ نکلی ہے۔ اس کی دریافت مارسیلز کے جداول جو تقریباً 1140ء میں بنائے گئے، میں دکھائی گئی ہے۔ الزرقالی کی اس پیائش اور موجودہ دور کی پیائش کا باہم موازنہ کیا جائے تو معلوم ہوتا ہے کہ الزرقالی کی پیائش اصل پیائش کے بہت حد تک قریب ہے۔ اس سے اندازہ کیا جاسکتا ہے کہ علم ہیئت میں اس کے مشاہدات کا کیا مقام ہے اور وہ آلہ ہیئت (صفیحہ زرقالیہ) جس کی مدد سے اس نے یہ فلکی مشاہدات کیے تھے، کس قدر بلند معیار کا ہوگا۔ ابوالحسن علی نے جس کا 1260ء

کے قریب کے زمانے میں طوطی بولتا تھا، اس کی ان پیمائشوں کو ایک بر مدار کی مدد سے واضح کرنے کی کوشش کی تھی۔ یہ بر مدار اس نے خود بنائی الزرقالی کی ایک اور کتاب tratado relativo al movimento de las estrellas fijas ہے جس کا پہلے ذکر کیا جا چکا ہے، اس کتاب کا صرف عبرانی ترجمہ محفوظ ہے۔ یہ ترجمہ سیموئل بن یہودہ نے کیا ہے۔ اس شخص کو Miles of Marseilles بھی کہتے ہیں۔ ابن رشد کے مطابق Tratado میں ریاضیاتی لحاظ سے اتراز طریق الشمس کے نظریے کو واضح کرنے کی کوشش کی گئی ہے۔ ثوابت کے کرے کی حرکت کو ایک ایسی سیدھی لائن کی حرکت سے معلوم کیا جا سکتا ہے جو زمین کے مرکز کو کسی بر مدار پر متحرک نقطے سے ملاتی ہو۔ الزرقالی اپنے مشاہدات کا پچھلے مصنفین سے موازنہ کرتے ہوئے، اتراز طریق الشمس کے نظریے کی وضاحت ان تین ماڈلوں کے مطابق کرتا ہے جو کسی بر مدار پر (۱) معدل النہار کی سطح میں (۲) سطح طریق الشمس میں اور (۳) دو مساوی بر مداروں کے ساتھ موجود ہوں۔ یہ دو مساوی بر مداران اوسط نقاط اعتدال کے مرکز میں جمع ہونے چاہئیں جو خط استوا پر عمود ہوں۔ وہ برج حمل کے آغاز کو ہمیشہ بر تد دیر پر قابل حرکت نقطے کے طور پر لیتا ہے اور اس کی حرکت کو ربیعی اعتدالین (equinoxvernal) کا نام دیا گیا ہے۔ اس طرح سے وہ ثوابت کی بڑھوتری اور رجعی حرکت (accession and retrocession) کو درست قرار دیتا ہے، اس کی طولی حرکت پر غور کرتا ہے اور پھر اس طولی حرکت کی مقدار بھی نکال کر بتاتا ہے۔ الزرقالی نے بر مدار کی جسامت بھی معلوم کی ہے اور تینوں ماڈلوں میں اتراز طریق الشمس کا عرصہ بھی معلوم کیا ہے۔ اس تینوں ماڈلوں سے نکلنے والے نتائج کے تنقیدی مطالعہ کے بعد الزرقالی اس نتیجے پر پہنچا کہ ان میں تیسرا مشاہداتی معلومات بنیاد پر

کافی حد تک درست ہے۔ اس لیے وہ اس کو صحیح تسلیم کرتے ہوئے عیسوی، عربی اور ایرانی سالوں میں برج حمل کے آغاز پر اوسط حرکت کے جداول ترتیب دیتا ہے۔ اسی تصنیف میں وہ دو چھوٹے دائروں کے عمل سے میل کلی (Obliquity of the ecliptic) میں اختلاف (Variation) کا مطالعہ کرتا ہے۔ ان میں ایک دائرہ 23 ڈگری اور 43 زاویائی منٹ کے رداس کے خط استوا کا ہم مرکز تھا اور دوسرے کا رداس جس کا مرکز پہلے ہی کی سمت میں تھا 10 زاویائی منٹ تھا۔

الزرقالی کی پانچویں کتاب Tratado de la azafea یعنی ''الصفیحہ'' سے متعلق ہے۔ یہ اصطرلاب کی ایک بہت ترقی یافتہ قسم ہے جس کا موجد خود الزرقالی تھا۔ الزرقالی کی یہ کتاب علی ابن خلف کی مشہور کتاب سے زیادہ مفید ہے۔ مؤخر الذکر کتاب نے عالم اسلام پر بہت محدود اثرات چھوڑے ہیں اور لاطینی دُنیا (جنوبی امریکہ) میں تو اس کے اثرات بالکل نظر نہیں آئے۔ علی ابن خلف کی اس کتاب میں ایک مستوی پر کرے کی تسطیحی تظلیل (Stereographic projection) دی گئی ہے۔ یہ مستوی اس دائرہ البروج پر عمود ہے جو اس مستوی کو منقلب کرنے والی لائن (Solstitial line) یعنی سرطان جدی کے ساتھ ساتھ کاٹتا ہے۔ اس کے برعکس الزرقالی اپنی کتاب tratado de la azafea میں استوائی دائرے اور دائرۃ البروج دونوں کی سطحی تظلیل بیک وقت دیتا ہے۔ اس اصطرلاب کی بناوٹ اور اس کے استعمال سے متعلق فوائد وضوابط مختلف مراحل میں پایہ تکمیل کو پہنچے۔ Tratado کا ایک مخطوطہ جو 1078ء سے قبل طلیطلہ کے شاہ المامون کے نام معنون کیا گیا تھا، اس حوالے سے اس کا نام ''الصفیحہ مامونیہ'' رکھا گیا۔ الفانسو دہم تک یہ مخطوطہ نہیں پہنچایا گیا تھا۔ معتمد ابن عباد کے نام معنون کیا جانے والا مخطوطہ ''الصفیحہ ابادیہ'' میں دو

ترجموں کی شکل میں ظاہر ہوا۔ ان میں سے ایک بڑا ہے جو ایک سو ابواب پر مشتمل ہے اور یہ ترجمہ الفانسو دہم کے دربار میں قسطلانی زبان میں ہوا۔ یہ لاطینی دنیا میں اتنا زیادہ مؤثر ثابت نہیں ہو سکا۔ دوسرا ترجمہ جو چھوٹا ہے اور چھیاسٹھ ابواب پر مشتمل ہے، جیکب ابن تبون، موشے گے لینو اور الیم انگلستانی کے ذریعے منتقل ہوا۔

اس مخطوطے کی نقل جو بارسلونا کی Fabra Observatory میں موجود ہے، کے دوسری جانب کرے کی تظلیل قائمہ متعارف کرائی گئی ہے اور چوتھے ربع میں، جو Millas-vallicrosa کے بقول quadrant vetustisimo یعنی بہت قدیم ربع ہے، سائن (Sines) دیے گئے ہیں جو دسویں صدی وسط سے اس وقت تک جزیرہ نمائے آئی بیریا میں موجود خیال کیا جاتا ہے۔

ازافیہ کے موضوع پر عربی مخطوطے میں ''ازفیہ شکازیہ'' کے بارے میں بھی معلومات فراہم کی گئی ہیں لیکن اس ازفیے کا کہیں پتہ نہیں۔ البتہ اس کو ابن طبوگا (دور حیات 1358ء تا 1447ء) کی ایجاد کردہ Shakazi Quadrant کا پیش خیمہ کہا جا سکتا ہے۔ بظاہر ابن طبوگا (1358-1447) نے بھی وہی تظلیلی نظام استعمال کیا ہے جو الزرقالی کے ازافیہ میں استعمال ہوا۔ البتہ دونوں میں ecliptic projection اور طول بلد کے بڑے دائروں اور عرض بلد کے چھوٹے دائروں کی فروگزاشت کا فرق ضرور ہے۔ اس میں ظل تام (Umbra) کے quadrant کی ایک تبدیلی بھی تھی، جو ازفیہ کے پچھلی جانب تھی اور اسے ارتفاع کی قوس کے متوازی جامعیت کی قوت (arc of extensive) یا محدب اظلال تامہ (convex umbras) کی مدد سے معلوم کیا گیا تھا۔ اس کی پشت پر ایک عام بروجی تقویم ایک مطلع استوائی کی تقویم اور ثوابت کی تظلیل دی گئی تھی۔ ان چیزوں سے یہ ممکن ہو گیا تھا کہ ایک نمائندہ اصطرلاب کی مدد

سے کسی بھی ثابت سادہ خواندگی (reading simple) کے ذریعے استوائی محدودات معلوم کیے جاسکتے ہیں۔ایک عام اصطرلاب میں استعمال ہونے والا تظلیلی نظام تسطیحی قسم کا معلوم ہوتا ہے۔

الرزقالی کی چھٹی کتاب کا نام tratado de la lamina de los siete planetas ہے اور اس کا انتساب خلیفہ المعتمد کے نام کیا گیا ہے۔ یہ 1081ء میں لکھی گئی تھی اور ابن السمہ (متوفی 1058ء) کی سات سیاروں کے متعلق غیر مجلد کتاب پر سبقت لے گئی۔اس کتاب کو ایک لحاظ سے یورپی نشاۃ ثانیہ کی اوّلین کتاب aequatorium planetaraum کا پیش رو قرار دیا جاسکتا ہے۔اس کتاب کے عربی متن کی اہمیت کا اندازہ اس امر سے لگایا جاسکتا ہے کہ اس میں قرون وسطیٰ کے دور کی فلکیات کے شدید متنازعہ امور میں سے ایک اہم مسئلے کی بڑی خوبصورتی سے صراحت کی گئی ہے۔جبکہ الفانسو دہم کے حکم سے کیے جانے والے قسطلانی ترجمے کی ترسیمی تعبیر میں عطارد کا مدار گول نہیں ہے۔اس بنیاد پر یہ بیان کیا جاتا ہے کہ الزرقالی نے یہ بتا کر کہ مدار (اس صورت میں عطارد کا مدار) بیضوی ہوتے ہیں، کپلر سے سبقت لے لی ہے۔اس سے پتہ چلتا ہے کہ الزرقالی نے عطارد کو اس طرح قیاس میں لیا ہے جس طرح کپلر نے اپنی کتاب astronomia nova میں مشتری کو لیا ہے۔ کپلر نے اپنا پہلا قانون بنانے سے پہلے مداروں کی بیضویت کے امکان پر خوب غور کیا ہوگا، کیونکہ اس امر کا کوئی ثبوت نہیں ملتا کہ وہ الزرقالی کی کتاب سے آگاہ تھا۔

الرزقالی کی ساتویں کتاب Influencias y figuras de los planetas ہے۔ یہ علم نجوم کے متعلق ہے اور کسی خاص اہمیت کی حامل نہیں۔

ابوبکر محمد بن زکریا الرازی

الرازی کا پورا نام ابوبکر محمد بن زکریا الرازی ہے۔ رازی کا وطن ایران کا شہر ''رے'' تھا۔ جہاں وہ تقریباً 854ء میں پیدا ہوا۔ اس کی شہرت کا سبب طب، الکیمیا، فلسفہ اور مذہبی تنقید کے میدانوں میں اس کا کام ہے۔

رازی کی زندگی کے بارے میں ہمارے پاس کوئی مستند ریکارڈ موجود نہیں۔ اُس کی جائے ولادت غالباً ''رے'' شہر ہے۔ پہلے اسی شہر میں اور بعد میں بغداد میں اس نے مطب کیا۔ بغداد میں سیاسی صورت حال میں تبدیلیوں اور دربار خلافت کے ساتھ اپنے تعلقات کے باعث اس کو کئی مرتبہ ''رے'' میں واپس آنا پڑا۔ رازی کی بہت سی فلسفیانہ تحاریر ضائع ہو چکی ہیں۔ علم الاخلاق پر دو کتابیں ''کتاب الطب الروحانی'' (جس کا ترجمہ آربری نے کیا ہے) اور ''سیرہ الفیلسوف'' شائع ہو چکی ہیں۔ اس کے بعض مخطوطات کتاب ''جالینوس کے بارے میں شبہات'' میں شامل ہیں۔ یہ کتاب فلسفیانہ اور طبی سوالات سے بحث کرتی ہے۔ رازی کے فلسفیانہ خیالات کے بارے میں خاص معلومات اس سے منسوب ان اقوال اور حوالوں سے حاصل کی جا سکتی ہیں، جو اس کے نقادوں کی تحاریر میں موجود ہیں۔ یہ نقاد زیادہ تر اسماعیلی فرقہ کے ہیں، جو اپنے فرقہ کی وراثتی قیادت کا دفاع کر رہے تھے، جبکہ رازی مساوات کا علمبردار تھا۔

رازی اس خیال کو مسترد کرتا ہے کہ انسانوں کو ان کی خلقی صلاحیتوں کی بنا پر الگ الگ اقسام میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ اس کے نزدیک ہر شخص کو اس کی عقل کا حصہ ملا ہے جس کی مدد سے وہ نہ صرف اپنے عملی مسائل کو حل کرتا ہے بلکہ نظری مسائل کے بارے میں بھی صحیح نقطہ نظر تک پہنچ سکتا ہے۔ ان مسائل میں یہ ممکن ہے کہ سادہ اور تصنع سے پاک لوگوں کا فیصلہ ان لوگوں کے فیصلہ کی نسبت زیادہ قدر و قیمت کا حامل ہو جو نزاکتوں اور ابہامات سے اپنے ذہن کو صاف نہیں رہنے دیتے۔

رازی نے اسماعیلیوں کے اصول وراثت کو جو مسترد کیا تو یہ مذہب پر اس کے حملہ کا ایک حصہ تھا۔ اس کا نقطہ نظر یہ تھا کہ تمام انسان برابر ہیں، اس لیے مذہبی رہنماؤں کے بتائے ہوئے ضوابط کی ان کو اپنے معاملات کی درستی کے لیے ضرورت نہیں ہے۔ یہ رہنما کو دھوکا دیتے ہیں توحید کے علمبردار تین مذاہب کے پیغمبروں اور مانی کی طرف جو معجزات منسوب کیے جاتے ہیں وہ محض کرتب ہیں۔ رازی کی طرف ایک کتاب ''پیغمبروں کے کرتب'' منسوب کی جاتی ہے۔ یہ اب ناپید ہے۔ اقلیدس اور بقراط جیسے سائنس دان پیغمبروں کی نسبت بہت زیادہ کارآمد لوگ تھے۔

رازی نے اختیار مطلق کے اصول کو قبول کرنے سے انکار کیا۔ یہ انکار اس کی خلاف مذہب کلامی بحثوں ہی سے ظاہر نہیں ہوتا بلکہ سائنس اور فلسفہ کے روایتی حقائق اور ان سرکردہ شخصیات کے بارے میں اس کے رویہ سے بھی ظاہر ہوتا ہے جنہوں نے ان حقائق کو قائم کرنے میں حصہ لیا۔ کتاب ''جالینوس کے بارے میں شبہات'' کی ضرورت کے اثبات کے ضمن میں وہ لکھتا ہے:

''علم طب ایک فلسفہ ہے۔ یہ اکابر مصنفین پر تنقید کی روش چھوڑنے کے حق میں نہیں ہے۔''

اس ضمن میں اس نے ارسطو کے شاگردوں کی مثال دی ہے جنہوں نے ارسطو پر

تنقید کی، اس کے علاوہ اس نے خود جالینوس کی مثال بھی دی ہے۔ رازی کے اس رویہ کا سبب علوم سائنس کی مسلسل ترقی پر اس کا کامل یقین ہے۔ یہ یقین ارسطو کے ماننے والوں کے اس نقطۂ نظر کے برعکس ہے کہ مختلف علوم سائنس کا علم اپنی معراج کو پہنچ چکا ہے، اور اگر ابھی تک نہیں پہنچا تو عنقریب پہنچ جائے گا۔ رازی کا خیال ہے کہ ایک سائنس دان جو اگلے سائنس دان کے علوم سے واقف ہے، اس علم کی بدولت اپنے پیش روؤں پر فوقیت رکھتا ہے۔ خواہ ان کی حیثیت کتنی ہی بلند کیوں نہ رہی ہو۔ نئی دریافتوں کی طرف اقدام کرنے کا اہل ہوتا ہے۔ ثابت شدہ سائنسی نظریات پر رازی کا عدم اعتماد اس بات سے بھی ظاہر ہے کہ وہ ان متعدد مظاہر کی، جن کی کوئی نظری توجیہہ معلوم نہ تھی، ان کے بارے میں بیانات کو فائدہ شک دینے کے لیے ہمیشہ تیار رہتا ہے۔ چنانچہ اس نے ایک کتاب صفات کے موضوع پر لکھی۔ یہ ابھی تک شائع نہیں کی گئی جس میں اس نے محیر العقول مظاہر جن میں سے بعض سحر کی نوعیت کے ہیں، کے بارے میں مخلوط معلومات جمع کیں۔ تمہید کے آغاز میں رازی نے اس یقین کا اظہار کیا ہے:

> ''اس کی اس کتاب کے باعث اس کو موردِ الزام سمجھا جائے گا۔ نقاد وہ لوگ ہوں گے جو ایسے بیانات کا انکار کرنے کے لیے ہر وقت تیار رہتے ہیں۔ جن کو ثابت نہ کر سکتے ہوں، حالانکہ حقیقت یہ ہے کہ وہ خود ایسے مظاہر کا برابر مشاہدہ کرتے رہتے ہیں جس سے ملتے جلتے مظاہر کے وقوع کا وہ انکار کر رہے ہوتے ہیں۔''

مثال کے طور پر ان کا عام طور پر مشاہدہ یہ ہے کہ مقناطیس لوہے کو اپنی طرف کھینچتا ہے، تاہم اگر کوئی شخص یہ دعویٰ کرے کہ ایک پتھر ایسا موجود ہے جو تانبے یا شیشے کو اپنی طرف کھینچتا ہے تو وہ فی الفور اس کو جھوٹا قرار دے دیں گے۔ رازی کا یہ کھلے

ذہن کا مظاہرہ فرانسس بیکن کی یاد دلاتا ہے۔ اس نے سحر پر بحث کرتے ہوئے اسی فکری آزادی سے کام لیا ہے۔ ان دونوں کا انداز فکر یہ معلوم ہوتا ہے کہ جو حقائق ریکارڈ آ چکے ہیں وہ خواہ کتنے ہی عجیب وغریب اور ناقابل وضاحت ہوں، وہ قابل غور ہیں کیونکہ ہوسکتا ہے کہ ان کی سائنسی اہمیت ہو۔

رازی کا یہ نقطہ نظر الکیمیا میں اس کی دلچسپی کے حق میں دلیل ہے۔ سائنس کی اس شاخ پر اپنی تحریروں میں وہ علامیت اور باطنیت سے پرہیز کرتا ہے حالانکہ یہ چیزیں جابر بن حیان کا خاصہ ہیں۔ جہاں تک ہمیں علم ہے رازی نے کہیں جابر بن حیان کا تذکرہ نہیں کیا۔ اس کی الکیمیا سے متعلق تحاریر میں مختلف اشیاء کی جماعت بندی کی گئی ہے، اور اس طریقہ کار کی وضاحت ہے جس کو وہ اپناتا ہے۔ رازی کے طبعی نظریہ کی بنیاد اس کے اس نقطہ نظر پر ہے جو وہ عقل انسانی کے بارے میں رکھتا ہے۔ اس کے وقت اور خلا کے تصورات اس مفروضہ پر مبنی ہیں کہ فوری ظاہری یقینیات حق کا ثبوت ہیں۔ ارسطو کے فکر سے وابستہ لوگ اس یقینیات کو قوت متخیلہ کے نتائج قرار دیتے ہیں، اس لیے وہ ان کی اہمیت کا قائل نہیں، چونکہ تمام انسان عقل رکھتے ہیں اور اگر ان کی قوت فیصلہ ان کے اساتذہ نے کند نہ کر دی ہو تو ان میں سے ہر شخص کو اس بات کا یقین آ جائے گا کہ اگر تمام اجسام غائب بھی ہو جائیں تب بھی ایک حجم رکھنے والا خلا باقی رہ جائے گا جس کی کوئی حدود نہ ہوں گی۔ یہ حقیقت خود ہی ان تصورات کی حقانیت کو ثابت کرنے اور ارسطو کے نظریات اور دلائل کو مسترد کر دینے کے لیے کافی ہے۔

انہی عقلی یقینیات پر اپنے استدلال کی تعمیر کرتے ہوئے رازی نے مطلق خلا کے وجود کو ثابت کیا جبکہ ارسطو کے مکتب فکر کے لوگ اس کو نہیں مانتے تھے۔ یہ خلا اپنے اندر موجود اجسام سے قطع نظر بھی وسیع ہے۔ اس کے بعض حصے بالکل خالی ہیں۔ یہ خلا لامحدود اور دُنیا کی حدود سے ماورا ہے۔ رازی نے ہر جسم کی توسیع کے مطابق اضافی یا

ناممکن خلا کے وجود کے دلائل بھی دیے۔

وقت کے مسئلہ میں بھی رازی کا طریق کار اسی طرح کا ہے۔ ارسطو کے مکتب فکر کے نظریات کو غلط ثابت کرنے کے لیے اس نے لوگوں کی عقلی یقینیات کا سہارا لیا۔ ارسطو کے متبعین وقت کو کرہ کی حرکت کی تعداد کے لحاظ سے متعین کرتے ہیں۔ اس طرح ان کے ہاں وقت کا وجود زمین کے اپنے وجود ہی پر منحصر ہے۔ اس کے برعکس ایک ان پڑھ آدمی اگر یہ تصور کرے کہ زمین کا وجود ختم ہو گیا ہے تب بھی اس کو یقین حاصل ہو گا کہ وقت کا بہاؤ ابھی جاری ہے، کیونکہ وقت ایک جاری چیز کا نام ہے۔

جس طرح رازی نے مطلق خلا کے علاوہ ایک اضافی خلا مانا ہے، اسی طرح وقت کی بھی دو اقسام میں امتیاز کرتا ہے، ایک مطلق وقت اور دوسرے محدود وقت۔ اس کے کہنے کے مطابق ارسطو کے ہاں جو وقت کی تعریف ہے وہ محدود وقت پر صادق آتی ہے۔ مطلق وقت پر صادق نہیں، جو نا قابل پیائش ہے۔ یہ تخلیق عالم سے قبل سے موجود تھا اور اس کے فنا کے بعد بھی موجود رہے گا۔ یہ ابدی ہے۔ رازی کا یہ تصور زرتشی تصور وقت زروان کی یاد دلاتا ہے۔ ان کے بعض پہلو یونانی فلسفے میں ملتے ہیں۔ سسرو (Cicero) کی طرف منسوب ایک اقتباس، جو رازی کے نزدیک تخلیق عالم سے قبل مطلق مادہ نا قابل تقسیم ایٹوں پر مشتمل تھا، جن میں وسعت موجود تھی۔ ہندسی اجسام کے برعکس مادی اجسام لامتناہی طور پر قابل تقسیم نہیں ہیں۔ دوسری طرح اگر یہ مانا جائے کہ مرئی مادی اجسام ایٹوں سے بنے ہوئے نہیں ہیں، تو یہ ماننا ضروری ہو جائے گا کہ زمین کی تخلیق وقت میں نہیں ہوتی۔

ایٹوں کو خلا کے ذرات کی مختلف مقداروں کے ساتھ آمیزش کی گئی تو ان سے پانچ عناصر وجود میں آئے۔ مٹی، پانی، ہوا، آگ اور آسمانی عنصر۔ ان عناصر کی خصوصیات مثلاً ہلکا پن، بھاری پن، شفاف یا غیر شفاف ہونا وغیرہ کا انحصار مقدار مادہ

پر ہے، اور اس نسبت پر جس کے مطابق اس کے ساتھ خلا کے ذرات کی آمیزش کی گئی ہے۔ کثیف عناصر مثلاً مٹی اور پانی مرکز زمین کی طرف حرکت چاہتے ہیں۔ اس کے برعکس ہوا اور آگ میں چونکہ خلا کے ذرات کی کثرت ہے اس لیے وہ اُوپر کو حرکت کرتے ہیں۔ آسمانی عنصر میں مادہ اور خلا کے ذرات کی مقداروں میں توازن ہے۔ اس کی حرکت دائرہ کی صورت میں ہے۔ اپنی تحاریر میں بعض مقامات پر رازی کہتا ہے:

"مجھے ارسطو کا فلسفہ قبول نہیں۔ بس یہ مانتا ہوں کہ وہ افلاطون کا شاگرد ہے۔ کتاب "جالینوس کے بارے میں شکوک" میں رازی نے اس یونانی حکیم کی ان تحاریر کا حوالہ دیا ہے جن میں اس نے Timaeus میں دیے ہوئے نقطہ نظر کی حامل بعض تھیوریوں کو رد کیا ہے۔ ان تھیوریوں کا تعلق ہندسی اشکال میں سے طبعی اجسام کی تخلیق سے ہے۔ اس ضمن میں رازی نے اپنے ذاتی ایٹمی نظریہ کے حق میں دلائل دیے ہیں۔ یہ بات واضح رہنی چاہیے کہ عربی کی مختلف تصانیف میں جو یونانی فلاسفہ کے علوم سے بحث کرتی ہیں۔ رازی کے بعض نظریات کو افلاطون سے منسوب کیا گیا ہے۔ اس کے ساتھ ہی یہ بھی یاد رہنا چاہیے کہ رازی کا نظریہ مساوات انسانی افلاطون کے نظریہ سیاست کے بالکل برعکس ہے، جس کو ان عرب فلسفیوں نے کافی حد تک قبول کر لیا تھا جو ارسطو کے ماننے والے تھے۔"

ابوبکر محمد بن زکریا الرازی کا انتقال ایران کے شہر "رے" میں 925ء یا 935ء میں ہوا۔

ابن طفیل

پورا نام ابوبکر محمد بن عبدالمالک بن محمد بن محمد بن طفیل القیسی ہے۔ ابن طفیل بارہویں صدی عیسوی کی پہلی دہائی میں پیدا ہوا۔ سپین کا ایک علاقہ وادی آتش ابن طفیل کی جائے ولادت ہے۔ یہ علاقہ غرناطہ سے چالیس میل شمال مشرق میں واقع ہے۔ تعلق قبیلہ قیس سے تھا۔ مسیحی متکلمین نے اسے Ababacer لکھا ہے۔ جو لاطینی میں ابوبکر کی بگڑی ہوئی شکل ہے۔ وہ طب اور فلسفہ کے علوم کا ماہر تھا لیکن ایک طبیب سے زیادہ ایک نامور فلسفی کی حیثیت سے مشہور ہے۔

ابن طفیل نے ابتدا میں دینی اور دنیاوی علوم حاصل کیے۔ ان علوم کی تحصیل کے بعد اس نے اپنی عملی زندگی کا آغاز غرناطہ سے کیا۔ پھر سبتہ اور طنجہ میں اس نے طبابت کا پیشہ اختیار کیا۔ بعدازاں 1163ء میں وہ مراکش اور اُندلس کے الموحد سلطان ابویعقوب یوسف اوّل کا طبیب مقرر ہوا۔ یہ بادشاہ ابن طفیل کا قدردان تھا اور اس کی ذہنی صلاحیتوں کا معترف تھا۔ یہ اس حکمران کی علم پروری اور ابن طفیل سے اس کے قریبی تعلقات کا نتیجہ تھا کہ اس کے کہنے پر کئی علماء کو دربار میں بلایا گیا۔ معروف زمانہ مسلمان فلسفی ابن رشد بھی ابن طفیل ہی کی مساعی سے ابویعقوب کی خدمت میں پہنچا۔ 1184ء میں جب ابن طفیل بوڑھا ہوگیا تو اس کی جگہ ابن رشد کو شاہی طبیب مقرر کیا گیا، لیکن اس کے باوجود ابن طفیل کو اپنے مربی حکمران کی سرپرستی حاصل

رہی۔ 1184ء میں ابو یعقوب انتقال کر گیا لیکن اس کے بیٹے اور جانشین ابو یوسف یعقوب نے بھی ابن طفیل کی قدر افزائی میں کوئی کمی نہ آنے دی۔

ابن طفیل اپنی تصنیف ''حی بن یقظان'' کے باعث بہت مشہور ہے۔ اس کتاب کا مکمل عنوان ''حی بن یقظان فی اسرار الحکمۃ المشرقیۃ'' ہے۔ اس میں کہانی کے انداز میں دقیق فلسفیانہ افکار و تصورات کو بیان کیا گیا ہے۔ داستان کا پیرایہ اس لیے اختیار کیا گیا تاکہ عام فلسفے کے ادق رموز و علائم کو آسانی سے سمجھ سکیں۔

ابن طفیل کا یہ عنوان اس کی اپنی اختراع نہیں ہے بلکہ یہ اس نے ابن سینا سے مستعار لیا۔ ابن سینا اس عنوان کے تحت ایک فلسفیانہ رسالہ تحریر کر چکا تھا اور وہ ازمنہ متوسطہ میں مقبول خاص و عام تھا۔ اسی طرح انہی ناموں کا استعمال کرتے ہوئے جامی نے ایک مثنوی اور نصیر الدین الطوسی نے ایک افسانہ لکھا، جبکہ حنین ابن اسحاق نے اسی قسم کے ایک رسالے کا ترجمہ یونانی سے عربی میں کیا۔ اس کے باوجود حقیقت اپنی جگہ مسلم ہے کہ ابن طفیل وہ پہلا فلسفی ہے جس نے اپنی ذہانت و فطانت سے دنیا کی توجہ اس طرف مبذول کرائی اور یوں اس کتاب کا چرچا ساری دنیا میں ہونے لگا۔

''حی بن یقظان کی ابتدا میں مغربی اسلامی ممالک میں فلسفے کی ترقی کا ایک اجمالی لیکن گراں قدر جائزہ لینے کے بعد ابن طفیل نے نوفلاطونی فلسفے کو ایک داستان کی شکل میں پیش کیا ہے، چونکہ فلسفیانہ موشگافیوں کا فہم و ادراک عام لوگوں کے لیے مشکل ہوتا ہے اس لیے اُن کی آسانی کے لیے انہیں قصے کی شکل میں بیان کیا گیا ہے۔ اس کتاب میں اسلامی اشراقی فلسفہ اپنی انتہائی صورت میں نظر آتا ہے۔

''حی بن یقظان'' کا اسلوب علامتی ہے۔ اس میں اس بات کی وضاحت کی گئی ہے کہ فلسفے کا اصل مقصد ذاتِ الٰہی سے اتحاد و اتصال ہے۔ اس مقصد کو حاصل کرنے

کی صلاحیت انسان کے اندر موجود ہے اور وہ باطنی تزکیہ سے اس مقام پر پہنچ سکتا ہے، جہاں ادراک حق کے لیے قیاس واستدلال کی ضرورت نہیں رہتی۔

''حی بن یقظان'' میں جو قصہ بیان کیا گیا ہے اُس کا خلاصہ کچھ یوں ہے:

حی نام کا ایک لڑکا ماں باپ کے بغیر ایک سنسان جزیرے میں پیدا ہوتا ہے۔ یہاں معتدل حرارت کے زیر اثر زمین میں پیدا شدہ خمیر سے خود بخود تولید کے امکان پر تفصیلی بحث کی گئی ہے۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ کسی ملک کی شہزادی اپنے ننھے منے بچے کو سمندر کی لہروں کی نذر کر دیتی ہے اور وہ بچہ بہتے بہتے جزیرے کے کنارے پہنچ جاتا ہے۔ ایک ہرنی اس بچے کی پرورش کرتی ہے۔ جب بچہ کچھ بڑا ہو جاتا ہے تو ذاتی مشاہدے اور تجربے سے چند عملی فنون سیکھتا ہے۔ دوسرے حیوانوں کو برہنہ دیکھتا ہے تو اسے اپنا ستر ڈھانپنے کی فکر ہوتی ہے۔ اسی طرح وہ خونخوار جانوروں سے اپنی حفاظت اور شکار کے لیے ایک چھڑی استعمال کرتا ہے۔ ہنرمندی میں مزید ترقی کرنے کے بعد اپنے لباس کی کھال پہن لیتا ہے۔ اس دوران وہ اپنے تجربات سے مختلف علوم کی مبادیات سیکھنے کا عمل جاری رکھتا ہے۔ کچھ عرصے بعد حی کو پالنے والی ہرنی بوڑھی ہو جاتی ہے۔ وہ اس کی بیماری اور گرتی ہوئی صحت دیکھ کر اپنی ذات کا مطالعہ شروع کر دیتا ہے۔ اس مطالعہ سے اپنے حواس کا شعور ہوتا ہے۔ بیماری کی جڑ کو سینے میں تصور کر کے وہ ایک نوکدار پتھر سے ہرنی کے پہلو کو چیر دیتا ہے۔ اس طرح وہ پہلی بار دل اور پھیپھڑوں کو دیکھتا ہے اور اس کے ساتھ ساتھ اسے روح کے متعلق بھی پتہ چلتا ہے۔

خشک درختوں میں ٹہنیوں کی رگڑ سے آگ لگتی دیکھ کر اسے آگ سے آگاہی حاصل ہوتی ہے، اور وہ اس سے مختلف قسم کے کام لینا شروع کر دیتا ہے۔ رفتہ رفتہ حی کی ہنرمندی مزید ترقی کرتی ہے۔ وہ اپنے لباس کے لیے جانوروں کی کھال استعمال

کرتا ہے۔ اون اور سن کا تنا اور سوئیاں بنانا سیکھ لیتا ہے۔ ابابیلوں کے مشاہدے سے اسے مکان کی تعمیر سے متعلق معلومات حاصل ہوتی ہیں۔ وہ پرندوں اور مویشیوں کے سینگوں کے استعمال سے بھی واقف ہو جاتا ہے۔

وقت کے ساتھ ساتھ حی بن یقظان کا علم بڑھتے بڑھتے بالآخر فلسفے کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔ حیوانات، نباتات اور معدنیات کی ظاہری خصوصیات اور استعمالات کا مطالعہ کرنے کے بعد وہ انہیں اصناف و انواع میں مرتب کرتا ہے۔ اس مقصد کے لیے وہ اجسام کو ثقیل اور خفیف میں تقسیم کرتا ہے۔ نفس نباتی کا تصور قائم کرنے کے بعد وہ اس نتیجے پر پہنچتا ہے کہ اجسام ہی سے صفات کا ظہور ہوتا ہے۔ ابتدائی جواہر کی تلاش کے دوران وہ عناصر اربعہ کو پہچانتا ہے۔ زمین کا معائنہ کرتے وقت اس کے ذہن میں مادے کا تصور ابھرتا ہے۔ پانی کو بھاپ بنتا دیکھ کر اس پر تحول صورت کا انکشاف ہوتا ہے۔ اس سے وہ یہ نتیجہ اخذ کرتا ہے کہ ہر نئی تخلیق کسی نہ کسی علت کی مرہون منت ہے، جو اسے پیدا کرے۔ اس طرح وہ صورتوں کے حوالے سے خالق مطلق کو جاننے کی کوشش کرتا ہے اور اس کی تلاش شروع کر دیتا ہے۔ اس جستجو کے دوران اسے مخلوقات کے فانی اور متغیر ہونے کا علم ہوتا ہے۔ وہ اپنی توجہ اجرام فلکی کی طرف مرکوز کر دیتا ہے اور آسمان کے بارے میں غور و فکر کرنے لگتا ہے۔ وہ آسمان کو لامتناہی تصور کرتا ہے لیکن یہ اس کے نزدیک نامکمل ہے۔ پھر وہ آسمان کو ایک کروی شکل میں خیال کرتا ہے اور چاند اور دیگر سیاروں کے لیے مخصوص افلاک کا مطالعہ کرنا شروع کر دیتا ہے۔ اسے معلوم ہوتا ہے کہ خالق کل کے لیے ضروری ہے کہ وہ جسم نہ رکھتا ہو کیونکہ اس کی ابدیت کا یہ تقاضا ہے کہ عالم کی قوت محرکہ اس کے اندر سما نہ سکے۔ اس کے ذہن میں اللہ تعالیٰ کے تصور کا ارتقا جاری رہتا ہے، اور وہ اس کی

صفات کو موجودات عالم کے مطالعہ سے اخذ کرتا ہے۔ اس کے بعد وہ اپنے نفس کی طرف توجہ مرکوز کرتا ہے۔ نفس کو غیر فانی قرار دینے کے بعد وہ اس نتیجے پر پہنچتا ہے کہ حصول سعادت کے لیے کسی کامل اور مکمل ہستی کے بارے میں غور وفکر کرنا چاہیے۔ الغرض حی بن یقظان کا مابعد الطبیعیات اور الٰہیات جیسے علوم کے فہم و ادراک اور زاہدانہ اخلاق پر عامل ہونے کے لیے مشاہدات، دلائل اور وجدان آگے بڑھتا رہتا ہے۔

اپنی عمر کے آخری حصے میں حی کی ملاقات الہامی مذہب کے ایک سچے پیروکار ابسال سے ہوتی ہے جو قریب کے ایک جزیرے سے اس کے پاس آ پہنچتا ہے۔ ابسال کو حی کے اس فلسفیانہ عقیدے میں نہ صرف اپنے مذہب کی بلکہ تمام الہامی مذاہب کی ایک وجدانی تعبیر نظر آتی ہے۔ اس کے بعد حی ابسال ہی کی ترغیب پر اس کے ساتھ ایک قریبی جزیرے میں چلا جاتا ہے جہاں وہ سلامان نامی بادشاہ کے سامنے اپنا فلسفہ بیان کرتا ہے لیکن یہ فلسفہ کسی کی سمجھ میں نہیں آتا، بالآخر حی اور ابسال دونوں پھر سے آباد جزیرے میں واپس آ جاتے ہیں اور اپنی باقی ماندہ زندگی خالص اپنے اردگرد پھیلی ہوئی کائنات اور افلاک کے مشاہدے اور تفکر میں گزار دیتے ہیں۔

''حی بن یقظان'' کے اس قصے کے اہم مقاصد یہ ظاہر کرتے ہیں کہ

(۱) نوفلاطونی فلسفہ ایک ایسا فلسفہ ہے جہاں ایک منطقی آدمی جو ہر قسم کے سماجی مفادات اور تعصبات سے بالاتر ہے، لازمی طور پر پہنچتا ہے

(۲) اس فلسفے کے سماجی اصولوں کو بروئے کار لایا گیا ہے۔ وہ انسان کو ابدی مسرت اور انبساط کی طرف لے جاتے ہیں اور یہی اصل میں روح کی متصوفانہ حالت ہے۔

اس سلسلے میں ابن طفیل اپنے متقدمین ابن سینا، ابن ماجہ اور غزالی سے بہت متاثر نظر آتا ہے۔ خصوصاً ابن سینا سے وہ اکثر و بیشتر اتفاق کرتا ہے تاہم اس کے خیالات و نظریات میں کہیں کہیں اختلافات بھی پایا جاتا ہے۔

''حی بن یقظان'' کا قصہ ہر دور میں تمام مکتبہ فکر کے لوگوں میں یکساں طور پر مقبول رہا ہے۔ 1349ء میں ناربون کے موسیٰ نامی ایک یہودی نے اس کا عبرانی ترجمہ کیا اور ساتھ شرح بھی لکھی۔ 1671ء کے بعد سے اس کا کئی یورپی زبانوں میں ترجمہ ہوا۔

ابن طفیل کی ایک اور تحریر ''رجز طویل فی علم الطب'' کے مسودات حال ہی میں رباط (مراکش) سے دریافت ہوئے ہیں۔ ابن رشد نے ابن طفیل ہی کی تحریک پر ارسطو کی تصانیف پر حواشی لکھے۔ اس کے علاوہ اگرچہ اب فلکیات کے موضوع پر ابن طفیل کی اپنی کوئی تحریر موجود نہیں ہے۔ تاہم اس نے اپنے شاگرد البطر وجی کو ہم مرکز دائروں کے بطلیموسی نظریے میں ترمیم کرنے اور اسے ارسطا طالیسی نظام سے ہم آہنگ کرنے کی ہدایت کی۔

ابن طفیل نے 581ھ/ بمطابق 1185ء میں مراکش میں وفات پائی۔

الفارابی

فاراب کے شہر وسیج میں الفارابی 870ء کے لگ بھگ پیدا ہوا۔ اس کا پورا نام ابونصر محمد بن طرخان بن اوزلغ تھا۔ وہ جس علاقے میں پیدا ہوا تھا، اسے 40 / 839ء میں سامانی فتح کر چکے تھے اور غالباً اس کے دور میں اس کے والد نے اسلام قبول کیا تھا۔ الفارابی ترکی النسل تھا لیکن اس کا باپ فوجی افسر ہونے کی وجہ سے ایرانی النسل امراء میں شمار ہوتا تھا۔

910ء اور 920ء کے درمیان الفارابی قسطنطنیہ سے واپس آ گیا۔ بیس برس سے زائد عرصہ تک وہ تصنیف و تالیف اور درس و تدریس میں مشغول رہا۔ وہ بحیثیت فلسفی اس قدر مشہور ہوا کہ ارسطو کے بعد اسی کو دنیا کا بلند پایہ فلسفی تصور کیا جانے لگا۔ الفارابی کے فلسفیانہ افکار کے حقیقی وارث ابن سینا، ابن رشد اور ابن میمون جیسی اہم شخصیات ہیں۔ اس کا اثر ارسطو کے مطالعات اور عربی، عبرانی اور لاطینی زبان میں لکھی گئی شروح سے ظاہر ہے۔

الفارابی نے اپنے آپ کو اس زمانے میں بغداد میں پرزور فرقہ وارانہ تنازعات اور سیاسی مناقشات سے دور رکھا۔ یہی وجہ تھی کہ وہ کسی مخصوص مذہبی فرقے یا مسلک سے تعلق نہیں رکھتا تھا۔ اس نے موسیقی پر اپنی اہم ترین کتاب ابوجعفر الکرخی کی فرمائش پر لکھی۔ یہ کتاب موسیقی کی تاریخ اور فن میں بڑی اہمیت کی حامل ہے۔

الفارابی کے بارے میں یہ بھی کہا جاتا ہے کہ ستر برس کی عمر میں اس نے اپنی شہرت میں اضافے کی غرض سے بغداد چھوڑا۔ یہ بات کافی عجیب تھی کہ جس شہر میں اس نے زندگی کا ایک عرصہ گزارا اس کو عمر کے آخری حصے میں چھوڑ دیا۔ دراصل بغداد کو خیر باد کہنے کی وجہ سیاسی حالات تھے جو اس قدر خراب ہوتے جا رہے تھے کہ الفارابی بغداد کو چھوڑنے پر مجبور ہو گیا اور ایک ایسے علاقے میں چلا گیا جہاں ایسے جھگڑے جھمیلے نہیں تھے۔

الفارابی نے فلسفہ کو انسانی دانش کا نقطہ ثابت کرنے نیز اس کی وضاحت، دفاع اور اس کے استحکام کے لیے جو کوشش کی، اس میں اس خلیج کو نظر انداز نہیں کیا جو اسلامی دنیا کو زبان، قانونی اور سیاسی روایات اور مخصوص فکری رویوں میں یونانی فلسفہ کے ثقافتی ماحول سے جدا کرتی ہے۔ خصوصاً وہ اثر جو سیاسی اور علمی فکر کے زاویہ نگاہ اور خصوصیات پر پڑتا ہے۔

اس نے اپنے ذاتی تجربے کی بنیاد پر لوگوں اور ان کے خیالات کو قدرتی فہم کے مطابق تبدیل کرنے کی تعلیم دی جس میں قانونی، سیاسی نظریات، رسم و رواج اور دینی اعتقادات کو دخل نہ ہو۔

تدریس کے ضمن میں بھی اس نے تفصیلی فلسفیانہ نصاب تیار کیا۔ اس نصاب کا آغاز ارسطو کی کتب، مکالمات افلاطون، جالینوس، اقلیدس، بطلیموس کی تحریروں کے تعارفی بیان، علوم کی تنظیم کے جامع تذکرہ اور انفرادی تصانیف کے خلاصوں سے ہوتا تھا۔ پھر انفرادی تصانیف کے وضاحتی مجموعوں، اشکال اور خاص خاص مضامین پر توجہ دی جاتی تھی۔ اس سے طالب علم کو مفصل شرحوں کے ایک مختصر مجموعے تک آسانی سے رسائی حاصل ہو جاتی تھی جس میں ارسطو کی بنیادی تصانیف وضاحت سے سمجھ میں آ جاتی تھیں اور ان پر قدیم شارحین کی تنقیدات، اضافوں اور تبصروں کا بھی پتہ چل جاتا تھا۔

ریاضی کا وہ فن جو الفارابی کی توجہ کا مرکز بنا، موسیقی تھا۔ اس نے موسیقی کی تاریخ فن اور اس کے آلات پر بحث کی اور طب کی بجائے موسیقی کو اپنا منتخب فن قرار دیا۔
ریاضی میں الفارابی کی تحریروں کے بیانیہ اور جلالی اسلوب کے برعکس قدرتی علوم پر اس کی خاص تحریروں کا اسلوب متکلمانہ ہے۔ اعضائے حیوانات کے بارے میں یہ اسلوب، ارسطو کے نقطہ نظر کے خلاف جالینوس کی پیش کردہ تشریحات کے بارے میں یہ اسلوب ارسطو ہی کے نقطہ نظر پر جان فلوپونس کی تنقید کے خلاف ہے۔ نیز یہ مادہ، وقت، مکاں اور جوہر کے بارے میں الرازی کے خلاف ہے اور ابن الراوندی کی جدلیات کے بیان کی بھی نفی کرتا ہے جس کی مدد سے اہل مذہب قدرتی علوم کا مقابلہ کرتے تھے۔ الفارابی کی تحریروں کا مقصد ارسطو کے نظریات کا ناقدین کے سامنے دفاع کرنا نہیں بلکہ زیر بحث مسئلے کو واضح کرنا اس کی قدرتی سائنس کے دلائل کے مفروضات، ربط اور مطابقت کو جانچنا اور یہ معلوم کرنا تھا کہ کیا وہ ارسطو اور اس کے مخالفین کے درمیان کسی حقیقی اختلاف پر مبنی ہیں یا ارسطو کے نقطہ نظر کو صحیح طرح سمجھا یا نہیں گیا یا اس کی غلط ترجمانی کی گئی ہے یا کسی مذہبی عقیدے کی حمایت مقصود ہے۔ ارسطو کے بعد سائنس کے انحطاط سے الفارابی آگاہ تھا۔ وہ ان مشکلات سے بھی واقف تھا جو نئے مذہبی ماحول میں سائنس کی آزادانہ تحقیقات میں رکاوٹ تھیں۔

سیاسیات میں بھی الفارابی کو ارسطو کے نظریات سے اختلاف تھا۔ اس کی تحریریں نظری اور عملی دونوں مقاصد کے لیے ہیں اور ان کا نظری مقصد اس وقت سامنے آتا ہے جب وہ ارسطو اور افلاطون کے فلسفیانہ تصورات کے درمیان فرق کو دور کیے بغیر انہیں ہم آہنگ کرنے کی کوشش کرتا ہے۔

الفارابی کی کتاب ''احصاء العلوم'' میں ازمنہء وسطیٰ کے یورپی نظریہ سازوں

کے مطابق محض ایک دو تعریفات کے علاوہ اور کوئی قابل ذکر بات نہیں ہے۔ موسیقی پر الفارابی کی ''کتاب الموسیقیۃ الکبیر'' مرتب کی جا چکی ہے۔ یہ کتاب عربی میں شاید اپنے موضوع پر سب سے ضخیم تصنیف ہے جس میں الفارابی یونانیوں سے منتقل ہونے والے موسیقی کے نظریات سے ماہرانہ واقفیت کے ساتھ ساتھ مروجہ موسیقی کی چیدہ چیدہ خصوصیات کو تفصیلاً بیان کر کے اپنے عملی موسیقار ہونے کا ثبوت دیتا ہے۔

الفارابی کی کتاب کے بڑے نظریات حصے کا آغاز آواز کی طبیعیات سے ہوتا ہے۔ اس میں وہ ارسطو کا تتبع کرتا ہے مگر اس کا انداز تنقید سے مبرا نہیں۔ آواز کے پھیلاؤ کے کروی طرز کا تصور دسویں صدی عیسوی کے اواخر میں ''اخوان الصفا'' میں بیان کیا گیا۔ اس کے بعد کتاب میں سرتاپ (Pitch) اور وقفہ کی اساسات کی تعریفیں ہیں۔

اس کتاب میں عملی موسیقی کا جائزہ الگ سے لیا گیا ہے۔ مختلف رباب مثلاً عود، تنبور خراسانی اور تنبور بغدادی سے حاصل ہونے والے مختلف سروں کو پیش کرنے پر خاص توجہ دی گئی ہے۔ بعض وقفوں کی نسبت کے بجائے عمل اور تجربہ کی بنیاد پر تعریف بیان کی گئی ہے معاصرانہ موسیقی کے ایک اہم ترین پہلو کی وضاحت کے لیے آواز پیدا کرنے کی متنوع اقسام میں نکھار پیدا کرنے کے متعلق تفصیلات دی گئی ہیں، اور ان کی ترکیب اور استعمال کا طریقہ بھی بتایا گیا ہے جس کے متعلق دوسرے ماہرین موسیقی نے اپنے تاثرات قلمبند نہیں کیے۔

زبان دانی میں الفارابی کی دلچسپی، بغداد میں قیام کے دوران سریانی اور یونانی اساتذہ سے اس کے رابطے اور اس عہد میں اس بات کی آسانی کہ کوئی بھی مسلمان عالم اپنی علمی پیاس بجھانے قسطنطنیہ جا سکتا تھا ایسے شواہد ہیں جن کی بنا پر الفارابی کی

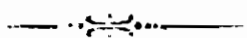
فراہم کردہ معلومات کے معتبر ہونے میں شک نہیں کیا جا سکتا۔ ان تفصیلات سے الفارابی کی فکر اور تصانیف کے کئی نئے پہلو بھی سامنے آتے ہیں مثلاً یہ کہ اس نے اپنی افلاطونیت کی خصوصیات، روایات اور ماخذ تک رسائی حاصل کی۔ اسی طرح الفارابی کی تصانیف سے اس بات کا علم ہوتا ہے۔ کہ پلاٹینس (Plotinus) اور مائیکل سلیس (Michael sellus) کی درمیانی مدت میں قسطنطنیہ کی یونیورسٹی میں فلسفہ کی تعلیم کا کون سا کورس رائج تھا۔

910ء اور 920ء کے درمیان کسی وقت الفارابی قسطنطنیہ واپس لوٹ آیا اور یہاں بیس برس سے زائد عرصہ تصنیف و تالیف اور تدریس میں گزارا۔ اسی زمانے میں چار دانگ عالم میں اس کی شہرت بطور ایک فلسفی پھیل گئی اور یہ کہا جانے لگا کہ ارسطو کے بعد اگر اس پائے کا کوئی فلسفی اس دُنیا میں آیا ہے تو وہ الفارابی ہی ہے۔ اس کے اُستاد ابن حیلان کا انتقال 932ء سے قبل بغداد میں ہو چکا تھا۔ اس کے شاگردوں میں یوں تو بڑی معروف ہستیوں کے نام ملتے ہیں، لیکن ان میں دو شاگردوں کا نام قابل ذکر ہے۔ ایک معروف یعقوبی عیسائی عالم دین اور فلسفی یحیٰی بن عدی ہے جو بغداد میں اپنی وفات 975ء تک اپنے فلسفیانہ مدرسہ فکر کا سربراہ رہا اور دوسرا اس کا بھائی ابراہیم جو الفارابی کی وفات سے پہلے تک حلب میں اس کے ساتھ تھا۔ ان ہم درس اصحاب کے علاوہ الفارابی کے فلسفیانہ افکار کے حقیقی وارث ابن سینا، ابن رشد اور ابن میمون جیسی قد آور شخصیات ہیں۔ الفارابی کا اثر ارسطو اور افلاطون کے مطالعات اور اُن شروح سے عیاں ہے جو عربی، عبرانی اور لاطینی میں لکھی گئیں۔

فلسفہ اور فلسفیانہ طرز زندگی کا دفاع کرتے ہوئے الفارابی نے اپنے آپ کو ان مذہبی، فرقہ وارانہ اور سیاسی مناقشات سے دور رکھا، جو اُس وقت بغداد میں زوروں

پر تھے۔ وہ کسی مخصوص مذہبی فرقے یا مسلک سے تعلق نہیں رکھتا تھا۔ اس کے آبائی وطن کے کئی افسر اس کے دوست رہے ہوں گے اور ان کا تعلق فوج کے سرکردہ عہدیداروں اور خلیفہ کے دستہ محافظین سے رہا ہوگا۔ غالباً ان کے ذریعے اس کا رابطہ ان سربرآوردہ سیکرٹریوں اور وزیروں سے ہوا ہوگا، جو علوم فلسفہ کی سرپرستی کرتے تھے۔ ان میں ابن الفرت، علی بن عیسیٰ اور ابن مقلہ کے نام قابل ذکر ہیں۔ الفارابی نے موسیقی پر اپنی اہم ترین کتاب ابوجعفر الکرخی کے ایماء پر لکھی جس نے 936ء میں قلمدان وزارت سنبھالا۔ یہ کتاب موسیقی کی تاریخ اور فن میں بڑی اہمیت کی حامل ہے۔

الفارابی کو اس بات کا پورا یقین تھا کہ سقراطی روایت کے حوالے سے فلسفہ اپنی نشوونما کی معراج کو پہنچ چکا ہے۔ فلسفے کی یہ روایت افلاطون اور ارسطو کی تحریروں، ان کی یونانی شرحوں اور ایسے لوگوں کی تصانیف میں موجود ہے جنہوں نے قدرتی اور ریاضیاتی علوم میں خود کوئی کام کیا یا سابقہ کام کو آگے بڑھایا۔ یہی روایت اپنے اصل وطن میں زوال پذیر ہو چکی تھی اور وہاں اس کی روح اور مقصدیات بالکل ختم تھا یا ابہام کا شکار تھا۔ اس روایت کو مسلمانوں کے ہاں تقویت ملی، کیونکہ اسلامی دُنیا میں علم کی ایک نئی روایت گزشتہ دو صدیوں سے نشوونما پر رہی تھی۔ اب اسے اس روایت کو ثابت کرنے کا موقع ملا کہ یہی وہ اعلیٰ دانش ہے جو انسان کو حاصل ہے۔ اس نئے علم میں اس کی اساسات کا ناقدانہ فہم داخل کرنے کی صلاحیت ہے اور اس کو توافق، حسن ترتیب اور مقصدیت سے روشناس کرانا ہے۔

الفارابی کا انتقال 950ء میں ہوا اور یوں یہ عظیم مسلمان سائنسدان اس دنیا سے رُخصت ہوا۔

عبداللہ بن مسلم الدینوری ابن قتیبہ

ابو محمد عبداللہ بن مسلم الدینوری المعروف ابن قتیبہ 828ء کو بغداد یا کوفہ میں پیدا ہوا۔ اس کے آباؤ اجداد مرو (جس کو اب بیرم علی کہتے ہیں) سے تعلق رکھتے تھے، جس سے یہ نتیجہ نکالا جا سکتا ہے کہ وہ ایرانی یا ترکی النسل ہوگا، لیکن وہ اپنی تحریروں میں اکثر مقامات پر عربوں کے حق میں پرزور دلائل دیتا ہے، اور ایرانیوں پر ان کی فوقیت ثابت کرنے کے لیے ایڑی چوٹی کا زور لگاتا ہے۔

اگر بنظر غور دیکھا جائے تو ابن قتیبہ ماہر لسانیات اور لغت نویس زیادہ ہے اور سائنس دان کم۔ ادبی روایت میں اسے بغداد کی دبستان نحوی کا نمائندہ سمجھا جاتا ہے۔ درحقیقت وہ اپنے معاصرین ابوحنیفہ الدینوری اور الجاحظ کی طرح متداولہ علوم پر گہری نظر رکھتا تھا۔ وہ چاہتا تھا کہ اس لغوی اور شاعرانہ مواد کو جسے بالخصوص کوفہ کے نحویوں نے جمع کیا تھا، اس انداز سے مرتب کرے کہ اس میں تمام تاریخی معلومات آ جائیں، اور ایسی لغت ان تمام کاروباری لوگوں بالخصوص کاتب حضرات کی ضروریات کو بھی پوری کرے، جو اس زمانے میں حکومتی معاملات میں اثر ورسوخ حاصل کرنے کے آرزومند تھے۔

لسانیات اور تاریخ پر اس کی اہم کتابوں میں سے ''کتاب الانواع'' نمایاں ہے، جو فلکیاتی تاریخ کے علم کے لحاظ سے نہایت اہمیت کی حامل ہے۔ قدیم عربی

ماہرین لغت ولسانیات کے بہت سے رسائل اور مقالات میں سے ''کتاب الانوع'' کو بلند مقام حاصل ہے۔ ایک اعتبار سے یہ اپنی نوعیت کی منفرد کتاب ہے۔ ''انواع'' عربی زبان کا لفظ ہے اور یہ لفظ ''نوع'' کی جمع ہے۔ لفظ ''نوع'' خود ایک لفظ ''ناء'' کا اسم مصدر ہے۔ یہاں اس سے مراد کچھ ستاروں کے جھرمٹ میں ستاروں کا اور قمری منازل کا غروب ہونا ہے، جبکہ اس کے برعکس ایک دوسرے معنوں میں اس سے مراد شمس ونجوم کا طلوع ہونا بھی ہے۔ اس طریقے سے موسموں، اہم واقعات اور زراعی سرگرمیوں کی تاریخیں معلوم کرنے میں مدد ملتی ہے۔ یہ طریقہ قبل از سائنسی دور میں بھی استعمال ہوتا تھا۔

''کتاب الانواع'' جیسی کتابوں کو دو اقسام میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ اہم ترین قسم ایسی کتب پر مشتمل ہے جس میں فلکی اور موسمیاتی عوامل پر عربی زبان کا وہ تمام علم اور معلومات جمع کی گئی ہیں جو قدیم ذرائع مثلاً لوک داستانوں، شاعری اور ادب میں موجود تھیں۔ اس میں ایسی سائنسی کتب شامل نہیں جو ترجمے کے ذریعے دیگر تہذیبوں مثلاً ہندوستانی یا ایرانی ذرائع سے لی گئی تھیں۔ اس قسم کی کتب کے بیس سے زائد مصنفین گنوائے جاتے ہیں لیکن ان میں سے کسی کی کتاب کا قلمی نسخہ اب موجود نہیں۔ البتہ ان میں سے چند ایک غیر اہم سی کتب کے کچھ حصے چھپی ہوئی حالت میں ملتے ہیں۔

ابن قتیبہ کا انتقال 884ء یا 889ء کو بغداد میں ہوا۔

احمد ابن محمد الطبری

ابوالحسن احمد ابن محمد الطبری ایران کے علاقے طبرستان میں دسویں صدی عیسوی کے پہلے ربع میں پیدا ہوا اور اسی صدی کے آخری ربع میں طبرستان میں ہی فوت ہوا۔ اس نے فلسفہ، سائنسی علوم اور طب کے شعبوں میں شہرت حاصل کی۔

طبری کی ابتدائی زندگی اور اس کے آباؤ اجداد کے بارے میں بہت کم معلومات حاصل ہیں۔

ہم عصر مجوسی کی طرح اس نے بھی حکیم ابو ماہر موسیٰ ابن سیار سے ابتدائی تعلیم حاصل کی۔ بطور حکیم اچھی شہرت حاصل کرنے کے بعد طبری نے بویہ خاندان کے بادشاہ رکن الدولہ اور اس کے وزیر ابوالفضل محمد الخشیب ابن العمید کے دربار میں طبیب کے طور پر کام شروع کر دیا۔ یہ وزیر تصنیف و تالیف کا بڑا شوقین تھا۔ ان دنوں عراق اور ایران پر عباسی خلفاء حاکم تھے، اور یہ دور تہذیب و ثقافت اور سائنسی لحاظ سے بڑا سازگار رہا۔ اس دور میں طب کے بہت سے مصنفین نے بے پناہ شہرت حاصل کی۔ طبری بھی انہی میں سے ایک ہے۔ اس کی واحد تصنیف ''المعالجات البقراطیۃ'' دس ابواب پر مشتمل ہے اور اس میں بقراط کے طریقہ علاج پر بحث کی گئی ہے۔

طبری کی اس کتاب سے اس کی زندگی کے بارے میں کافی معلومات ملتی ہیں۔

اس سے پتہ چلتا ہے کہ وہ نوافلاطونیت اور ارسطوئیت سے متاثر تھا۔ دوسرے طبقات اور مذہب مثلاً زرتشی، یہودیت اور عیسائیت کو قدر کی نگاہ سے دیکھتا تھا۔ اس نے موت وحیات، شادی اور خاندان، اولاد اور بداخلاقی، کشف وادراک، تکلیف اور خوشی مادہ اور روح، زمان ومکان، عارضی اور دائمی، جزاوسزا اور الوہیت اور آخرت کے موضوعات پر کھل کے اظہار خیال کیا ہے۔ اس کی ذہنیت دینی اور مذہبی قیود سے آزاد تھی اور ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ یونانی فلاسفہ اور عقلی سائنس کے ماہرین کی تحریروں سے بخوبی واقف تھا۔ اس کا بیماریوں کا طریقہ تشخیص اور طریقہ علاج اس بات کی گواہی دیتا ہے کہ وہ حکیم بقراط اور حکیم جالینوس سے بے حد متاثر تھا۔ طبری نے تاریخی لحاظ سے کئی دلچسپ اور نئے نظریات اور تصورات بھی متعارف کرائے ہیں۔ طب میں اس کی لیاقت کا یہ حال تھا کہ ایک وقت میں وہ اپنے دور کا ایسا طبیب تسلیم کیا جاتا تھا جس نے سب سے پہلے خارشی جوں کا موثر علاج تجویز کیا۔ صحت، اخلاقیات، نفسیاتی طریقہ علاج اور ادویاتی علاج پر اس کے نظریات وخیالات سے نہ صرف اس کی آزادانہ سوچنے کی صلاحیت کا پتہ چلتا ہے بلکہ اس بات کا بھی اندازہ ہوتا ہے کہ اس کی ذاتی قوت مشاہدہ روایتی نظریہ پرستی سے بغاوت کرتی ہے۔

''المعالجات البقراطیۃ'' ہی طبری کی وہ واحد کتاب ہے، جس نے اس کو شہرت کے بلند مقام تک پہنچنے میں مدد دی۔ دنیا میں اس کے کئی قلمی نسخے موجود ہیں، جن میں کچھ نامکمل ہیں، اس کتاب کے دس ابواب ہیں۔ پہلے باب میں عملی سائنس اور سائنسی عوامل کی تعریفیں اور مفہومات، عملی اخلاقیات، معاشرتی تعلقات، مابعد الطبیعیات اور بیماریوں کی تقسیم جیسے مباحث ہیں۔ دوسرے میں چہرے اور سر کی جلدی بیماریوں اور ان کے علاج پر بحث کی گئی ہے۔ تیسرا باب سر کی بیماریوں کی تفصیل بتاتا ہے۔ چوتھے

میں آنکھ کی ساخت اور اس کے فعلیات کے علاوہ آنکھ کی بیماریوں پر بحث شامل ہے۔ پانچواں باب ناک اور کان کی بیماریوں کا احاطہ کرتا ہے۔ چھٹا باب منہ، دانت، زبان حلق کے کوے، نرخرے، سانس کی نالی اور گردن کی بیماریوں کو تصریح کرتا ہے۔ ساتویں باب میں بدن کی جلدی بیماریوں کا ذکر کیا گیا ہے۔ آٹھواں باب چھاتی، پھیپھڑے، نظام تنفس کے دیگر اعضاء ڈایافرام اور دل کی بیماریوں اور ان کے علاج کی صراحت پر مشتمل ہے۔ نویں باب میں معدے کی ساخت، فعلیات، اس کی بیماریوں، تشخص اور علاج پر بحث کی گئی ہے۔ دسویں باب میں جگر، تلی اور انتڑیوں کی ساخت، ان کی بیماریوں اور ان اعضاء یعنی جگر (کلیجی) گردے اور دماغ (مغز) کی غذائی اہمیت کا بیان ہے۔

محمد ابن احمد ابن یوسف الخوارزمی

ابوعبداللہ محمد ابن احمد ابن یوسف الکاتب الخوارزمی کی ولادت اور وفات کے سنین معلوم نہیں لیکن صرف اس قدر پتہ ہے کہ وہ 975ء میں خوارزم میں موجود تھا۔ اس کے حالات زندگی بھی تفصیل سے نہیں ملتے۔ اس نے اپنی تحریروں میں اپنے بارے میں کہیں کہیں جو ذکر کیا ہے، ان سے اس کے کچھ سوانح حیات معلوم ہوتے ہیں۔ کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ وہ شمال مشرقی ایران کے کسی شہر میں پیدا ہوا، لیکن مقریزی نے بلخ کو اس کی جائے ولادت قرار دیا ہے اور غالباً یہی زیادہ قرین قیاس معلوم ہوتا ہے۔ بعد میں وہ بلخ کو خیر باد کہہ کر خوارزم چلا آیا اور پھر تمام عمر یہیں سکونت پذیر رہا۔

ابوعبداللہ الخوارزمی کے نام کو اکثر مشہور ریاضی دان محمد ابن موسیٰ الخوارزمی اور ایک اور مسلمان شخصیت ابوبکر الخوارزمی کے ناموں کے ساتھ خلط ملط کر دیا جاتا ہے لیکن ان سطور میں جس الخوارزمی کا ذکر کیا جا رہا ہے اس کی وجہ شہرت ایک کتاب ''مفاتیح العلوم'' ہے۔ اس کتاب کو اس نے سامانی حکمران نوح ثانی کے وزیر ابوالحسن عبداللہ ابن احمد العتبی کے نام سے منسوب کیا ہے۔ اس کتاب کے مطالعہ سے پتہ چلتا ہے کہ یہ 977ء سے کچھ عرصہ بعد لکھی گئی۔

الخوارزمی کی کتاب ''مفاتیح العلوم'' کے نام کا لغوی معنی ''علم کی کنجیاں'' ہے۔

یہ کتاب ان تمام علوم کا کما حقہ احاطہ کرتی ہے جن سے اس دور میں مشرق ایران میں رہنے والا ایک مہذب شخص متعارف ہو سکتا ہے۔ اس کتاب کا مقصد زندگی سے استعمال ہونے والی فنی اصطلاحات کی وضاحت کرتا ہے۔

''مفاتیح العلوم'' دو بڑے حصوں میں مشتمل ہے۔ پہلے حصے میں شریعت اور اس سے متعلقہ علوم مثلاً فقہ، کلام، عروض اور تاریخ کے بارے میں لکھا گیا ہے۔ دوسرے حصے میں مختلف ''علوم العجم'' کا تجزیہ کیا گیا ہے اور ان علوم کے متعلق تاریخی حوالے سے مفصل معلومات دی گئی ہیں۔ اس حصے میں فلسفے، منطق، طب، حساب، جیومیٹری، فلکیات، موسیقی، میکانیات اور کیمیا گری الگ الگ ابواب ہیں۔

الخوارزمی اپنے ماخذ کا بہت کم ذکر کرتا ہے۔ اگر اس نے کہیں ان کا ذکر کیا بھی ہے تو یہ اتنا معتبر نہیں ہے۔ یہ بات سائنسی مضامین کے ضمن میں درج کردہ ماخذ پر خاص طور پر صادق آتی ہے۔ تاہم اس نے جن ماخذ کا ذکر کیا ہے وہ ان سے خوب واقف تھا۔ اگر ایسا نہ ہوتا تو ان معلومات کی وضاحت کرنا ممکن نہ ہوتا جو اس نے پیش کی ہیں۔ اگر ''مفاتیح العلوم'' اور ''رسائل اخوان الصفا'' کا موازنہ کیا جائے تو دونوں میں بعض جگہوں پر بہت زیادہ مشابہت محسوس ہوتی ہے۔

ابوالقاسم خلف ابن عباس الزہراوی

ابوالقاسم خلف ابن عباس الزہراوی جس کے نام کو اہل مغرب اپنی رقیبانہ چشمک کی بنا پر بگاڑ کر ابوالکاس یا الزہراویس بلکہ بعض اوقات مزید توڑ مروڑ کر البوکاس کے نام سے پکارتے ہیں۔ قرطبہ کے نزدیک ایک شہر الزہرا میں اندازاً 936ء میں پیدا ہوا۔ یہ شہر اُندلس کے مشہور حکمران عبدالرحمٰن ناصر نے اپنی ملکہ زہرہ کے نام پر بسایا تھا۔ عبدالرحمان نے دارالحکومت قرطبہ سے تقریباً چھ کلومیٹر کے فاصلے پر ایک نہایت عالی شان محل تعمیر کرایا اور اپنی ملکہ کے نام پر اس کا نام قصر زہرا رکھا، اور پھر رفتہ رفتہ اس کے اردگرد بسنے والے شہر کا نام الزہرا پڑ گیا۔ اسی شہر کی مناسبت سے ابوالقاسم کے نام کے ساتھ الزہراوی لکھا جاتا ہے۔

الزہراوی نہ صرف اپنے دور کا بلکہ پورے قرونِ وسطیٰ کا ایک ایسا طبیب، ادویہ ساز اور ماہر جراح تھا جس کی عظمت کا لوہا اہل مغرب بھی صدیوں تک مانتے رہے ہیں۔ طب اور جراحت کے علاوہ الٰہیات اور دیگر طبعی علوم پر بھی الزہراوی کی تصانیف کا حوالہ ملتا ہے لیکن جراحی اور طبابت میں اس کی شہرت کے سامنے اس کی دیگر تصانیف پردہ گمنامی میں چلی گئیں۔

الزہراوی کے آباؤ اجداد کے بارے میں اس سے زیادہ کچھ معلوم نہیں کہ وہ عرب سے اس مسلمان سپاہیوں کے ساتھ آئے تھے، جو اس کو فتح کرنے کے بعد وہیں

مقیم ہو گئے۔ بعد میں ان مسلمانوں نے اپنی اکثریت کے سبب سے بڑے بڑے شہروں اور دارالحکومت قرطبہ میں اپنی شورائی حکومت قائم کر لی تھی۔ خود الزہراوی کے ابتدائی حالات کے بارے میں بھی زیادہ کچھ نہیں کہا جا سکتا۔ سوائے اس کے کہ اس کا دور اندلس میں مسلمانوں کی حکومت کا سنہری دور تھا۔ یہ دور آٹھویں اندلسی خلیفہ عبداللہ عبدالرحمان الناصر کا دور تھا، اور اس میں علمی وفنی سرگرمیاں اپنے عروج پر تھیں۔ طبعی اور ریاضیاتی علوم اپنے اوج کمال پر تھے۔ ان دنوں قرطبہ کی شان و شوکت کا اندازہ اس امر سے لگایا جا سکتا ہے کہ اس وقت یہاں تین ہزار آٹھ سو مساجد ساٹھ ہزار بلند و بالا عمارتیں، عام لوگوں کے دو لاکھ مکانات، آٹھ ہزار دکانیں اور سات سو حمام تھے۔ قرطبہ میں دس لاکھ افراد رہائش پذیر تھے جن کے لیے صرف حکومت کی جانب سے پچاس شفاخانہ بنائے گئے تھے۔ قرطبہ کا شاہی کتب خانہ دو لاکھ کے قریب علمی اور فنی کتابوں سے بھرا ہوا تھا۔ قرطبہ کی جامعہ اس زمانے میں مغرب کی عظیم ترین جامعہ تھی۔ یہاں مختلف مضامین کے عالی مرتبت اساتذہ اور علماء تعلیم و تدریس اور تحقیق و تالیف میں مشغول رہتے تھے۔ یوں قرطبہ اور الزہرا کو ملا کر ایک ایسا عظیم علمی شہر جنم لیتا ہے جس کی مثال یورپ میں کہیں نہیں ملتی۔ قرطبہ کی اس تصویر کشی سے یہ باور کرانا مقصود ہے کہ الزہراوی نے جس کو ایسا علمی ماحول میسر آیا تھا اس سے مکمل طور پر استفادہ کیا۔ اس کا خاص موضوع طب تھا۔ اس کی تعلیم مکمل کرنے کے بعد وہ قرطبہ کے شاہی شفاخانے سے منسلک ہو گیا۔ یہاں اس نے عملی تحقیق کا آغاز کیا اور تھوڑے ہی عرصے میں علم جراحت کا بانی اور اپنے دور کا سب سے بڑا جراح بن گیا۔

اس کا واحد تحریری کارنامہ جس کا اب تک سراغ ملا ہے ''التصریف لمن عجز عن

التالیف" ہے۔ یہ ایک طرح کا انسائیکلو پیڈیا ہے، جس کے تین حصے ہیں۔ اس انسائیکلو پیڈیا سے بھی اس کی زندگی اور شخصیت پر کچھ روشنی پڑتی ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ اسے اپنی پیشہ ورانہ اور تحقیقی مصروفیات کی بنا پر سیر و سیاحت کا موقع بہت کم ملا ہے۔ اس کی واحد تصنیف تقریباً 1000ء میں مکمل ہو گئی تھی۔ یہ کتاب اس کی زندگی کے پچاس سالہ تجربات اور تعلیم و تدریس کا نچوڑ ہے۔ اس کتاب کے موضوع میں طب اور جراحت کے علاوہ دایہ گری، ادویات سازی، غازہ سازی (زیب و زینت کے سامان)، خواص الادویہ، کھانے پکانے کے فن اور علم الاغذیہ پر بھی بحث شامل ہے اس کے علاوہ اوزان و پیمائش، فنی اصطلاحات، طبعی کیمیا، ادویاتی اور نفسیاتی طریقہ علاج جیسے اہم موضوعات بھی اس انسائیکلو پیڈیا میں شامل ہیں۔

الزہراوی نے صحت سے متعلق پیشوں میں تخصیص کی وکالت کرتے ہوئے فن طبابت کو فن کیمیا گری، مذہبیات اور فلسفے سے علیحدہ رکھنے کی کوشش کی۔ اس کے بقول:

> "کسی ایک فن میں مہارت تامہ پیدا کیے بغیر بہت سے فنون کا حاصل کرنا اور ان میں خصوصی مہارت حاصل کرنا بے کار ہے۔ اس سے ذہن اُلجھ کر رہ جاتا ہے اور آدمی محرومی اور مایوسی کا شکار ہو جاتا ہے۔"

یہ بات آج بھی ایک تسلیم شدہ حقیقت ہے۔ اس نے فن طبابت کے اعلیٰ اخلاقی معیارات کو بھی قائم رکھنے کی سفارش ہے۔ وہ کہتا ہے کہ

> "بیماری سے صحت یابی کے لیے ہمیں خدا کی طرف رجوع کرنا چاہیے اور اسی پر بھروسہ کرنا چاہیے۔"

الزہراوی وہ پہلا شخص تھا جس نے سفارش کی کہ ٹوٹی ہوئی چپنی کی ہڈی کو عمل

جراحت کے ذریعے نکال دیا جائے اور یہی وہ پہلا آدمی تھا جس نے عورتوں کے مثانے میں پتھری کے اخراج کے عمل کی وضاحت کی۔ آج کل دایہ گری کے فن میں ایک خاص وضع سے مدد لی جاتی ہے، اسے والچر پوزیشن (Walcher Position) کہتے ہیں۔ دراصل اس کو متعارف کرانے کا سہرا بھی الزہراوی ہی کے سر ہے۔ جراحی میں استعمال ہونے والے اوزار مثلاً جراحی سلائی، جراحت سے متعلق نشتر وغیرہ اور بہت سی اقسام اور اشکال کی ہکیں اور کانٹے وغیرہ کے بنانے اور ان کے استعمال کرنے کا فن بھی ''التصریف'' میں بتایا گیا ہے۔ جراحت کے بیسیوں ایسے آلات جو آج بھی استعمال ہوتے ہیں، الزہراوی کے دماغ کی اختراع تھے۔ ان میں خاص قسم کی جراحی قینچیاں، جن کے سرے مڑے ہوئے اور چھلے دار ہوتے ہیں، شامل ہیں۔ اس کے علاوہ مضبوط گرفت رکھنے والی چمٹیاں بھی اسی کے ذہن کی پیداوار ہیں۔ اس نے سب سے پہلے اشکی ناسور کے بارے میں بتایا۔ وہ آنکھ کے ایسے ایسے نازک آپریشن کرتا تھا، جن میں نوکدار بلیڈ فلزی آئینے اور چھوٹے آنکڑے استعمال ہوتے ہیں۔ فلزی آئینہ ایک ایسا آلہ ہوتا ہے جن سے انسانی بدن کے باریک سوراخوں کو بھی بہت بڑا کر کے دیکھا جا سکتا ہے۔ دانتوں پر جمی ہوئی پپڑی کو کھرچنے کے لیے وہ ایسے اوزار استعمال کرتا تھا جن کا دستہ لمبا ہوتا تھا اور ان کی بناوٹ ایسی تھی کہ استعمال کے دوران ان پر مضبوط گرفت قائم رہے۔ اس نے سب سے پہلے کان کے اندر کے پردے کا صحیح صحیح پتہ بتایا اور جراحت کے خاص قسم کے نشتر اور چمچوں کی مدد سے پتھری کے اخراج کا طریقہ ایجاد کیا۔ جراحی آلات سے متعلق اس کی بنائی ہوئی شکلیں اور تصویریں اس لحاظ سے نہایت اہم اور اوّلیں ہیں کہ ان سے درس و تدریس میں آسانی پیدا ہو جاتی ہے، اور ان آلات کے بنانے کا

طریقہ بھی ان شکلوں سے واضح طور پر سمجھ میں آ سکتا ہے۔ آج ہمیں صرف یہ علم ہے کہ سولھویں صدی عیسوی کے فرانسیسی جراح Ambroise Pare نے سب سے پہلے شریانوں کا خون بند کرنے اور زخموں کو ٹانکے لگانے کا طریقہ دریافت کیا لیکن حقیقت یہ ہے کہ الزہراوی نے اس سے بہت پہلے کٹی ہوئی شریانوں کا خون بند کرنے کے لیے انہیں باندھنے کا طریقہ بتایا تھا، اور زخموں میں ٹانکے لگانے کے لیے بہت سی قسموں کے دھاگے اور تانتیں بھی اسی نے متعارف کرائی تھیں۔ ہڈی کے ٹوٹنے کی صورت میں وہ پٹی باندھنے اور پلستر کا طریقہ استعمال کرتا تھا۔ اس نے آبلوں، پھوڑوں اور پھنسیوں کو بالتفصیل بیان کیا۔ ہیموفیلیا (یہ ایک ایسا موروثی مرض ہے، جس میں مریض کے خون میں جمنے کی صلاحیت نہیں ہوتی اور زخم یا کسی خراش وغیرہ کے نتیجے میں سارا خون بہہ جاتا ہے) کی وضاحت اور جسم میں کسی بیماری کے نتیجے میں پیدا ہونے والے فالتو مادے کا اخراج اس کے اہم کارنامے ہیں۔ اپنی کتاب میں وہ استسقاء دماغ کی ایک مثال کی نہایت دلچسپ وضاحت کرتا ہے۔ ایک بچے میں یہ مرض پیدائشی نقص کے طور پر تھا۔ جو غالباً دماغی سیال کے نکاس میں رکاوٹ کی وجہ سے پیدا ہو گیا تھا۔ وہ اپنے اس تجربے کو ان الفاظ میں بیان کرتا ہے:

> "میں نے ایک ایسا بچہ دیکھا ہے جس کا سر نہایت خطرناک حد تک بڑھ گیا تھا اور اس کی پیشانی اور سر کے اطراف اس قدر نمایاں ہو گئے تھے کہ جسم اس خوفناک سر کو اُوپر اُٹھائے رکھنے سے قاصر تھا۔"

قرون وسطیٰ میں تیرہویں صدی عیسوی تک الزہراوی کی جراحت اعلیٰ ترین تحقیقات کا نمونہ ہے۔

ایک طبّی سائنسدان اور اطلاقی کیمیادان کی حیثیت سے الزہراوی سپین کے تمام

پودوں اور جانوروں کے بارے میں معلومات جمع کرتا ہے، اور نباتی، حیوانی اور جماداتی ماخذ کے مفردات کا بیان بھی قلم بند کرتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ پودوں کا مقام وقوع، مقام کاشت اور انہیں محفوظ کرنے کا طریقہ بھی بتاتا ہے۔ وہ طبی استعمالات کے لیے مردہ سنگ، سفیدہ (سفید سیسہ)، آہنی چقماق (قلمی مرغش)، گندھک کا تیزاب اور زنگار جیسی کیمیائی اشیاء کی تیاری کے تکنیکی طریقے اور ان کی تنخیص کے مراحل بھی بالتفصیل بیان کرتا ہے۔ اسی طرح وہ علاج معالجے کی غرض سے نمکیات، عناصر اور قیمتی پتھروں کے استعمال (علیحدہ علیحدہ یا دوسرے مفردات کے ساتھ ملا کر) کو بھی جائز قرار دیتا ہے۔

یعقوب ابن اسحاق الکندی

ابو یوسف یعقوب ابن اسحاق الصباح کی ولادت 801ء کے لگ بھگ ہوئی۔ اس کی وجہ شہرت فلسفہ اور سائنس ہے۔

قدیم ماہرین کتابیات اور الجاحظ جیسے مصنفین نے الکندی کی زندگی کے بارے میں بہت سے قصے کہانیاں بیان کیے ہیں، لیکن مستند اور معتبر روایات بہت کم ملتی ہیں۔ یہاں تک کہ اُس کی ولادت اور وفات کے سنین بھی حتمی طور پر معلوم نہیں۔ مختلف شواہد کو یکجا کرنے کے بعد مصطفیٰ عبداللہ الرازق متذکرہ بالا سنین ولادت و وفات کا تعین کرنے میں کامیاب ہوسکا۔

الکندی کا تعلق یمن کے ایک معزز محترم قبیلے کندہ سے تھا۔ اس نے حصول علم کا آغاز عراق کے شہر کوفہ سے کیا اور تکمیل بغداد میں ہوئی۔ یہ دونوں شہر اُس عہد میں ثقافتی مراکز کا درجہ رکھتے تھے۔ بغداد ہی میں الکندی پر خلیفہ المامون کی نگاہ التفات پڑی۔ خلیفہ نے اُسے اپنے دربار میں طلب کیا اور بغداد کے ''دارالحکمۃ'' میں اسے تعینات کر دیا۔ اُسے یونانی کتب کے تراجم کی اصلاح کا فریضہ سونپا گیا جو بالعموم غلطیوں سے پر ہوتے تھے۔ المامون کے جانشین المعتصم نے الکندی کو اپنے بیٹے احمد کا اتالیق مقرر کیا، جس کے نام سے الکندی نے کئی فلسفیانہ مضامین تحریر کیے۔

المعتصم کی وفات کے بعد دربار کے ساتھ الکندی کے تعلقات میں سرد مہری آ

گئی اور الواثق کے عہد خلافت کے پورے عرصے میں یہ سرد مہری برقرار رہی۔ بہتری کی صورت اس وقت پیدا ہوئی جب الواثق کے بعد المتوکل نے کاروبار سلطنت سنبھالا۔ تاہم بہت جلد الکندی کو ذلت کا سامنا کرنا پڑا۔ وہ ماہرین ریاضیت بنو موسیٰ اور منجم ابو معشر جیسے مخالفین کی سازشوں کا شکار ہو گیا۔ علاوہ ازیں معتزلہ کے ساتھ اُس کی ہمدردی نے بھی اُس کے لیے مشکلات پیدا کر دیں کیونکہ المتوکل معتزلہ کے سخت خلاف تھا اور وہ انہیں چن چن کر قتل کروا رہا تھا۔

الکندی نے تین رسائل اس بات کو ثابت کرنے کے لیے لکھے کہ عالم نہ صرف یہ کہ مکاں میں بلکہ زماں میں بھی محدود ہے۔ (اس نکتے پر اُس نے یونانی فلسفیوں سے برملا اختلاف کا اظہار کیا)۔

الکندی کی دو تحریریں کائنات کو اُس کی ساخت اور تعلیل کی نمایاں مشمولہ اقسام کے لحاظ سے بیان کرتی ہیں۔ مندرجہ ذیل پانچ رسالے روح اور عقل کے بارے میں لکھے گئے:

① کتاب رسالہ فی النفس جوہر بسیط غیر دائر موثر فی الاجسام
② کتاب رسالہ ماہیۃ الانسان والعضو الرئیس منہ
③ کتاب رسالہ فی خبر اجتماع الفلاسفۃ علی الرموز العشقیہ
④ کتاب رسالہ فی ماللنفس ذکرہ وہی فی عالم العقل قبل کونہا فی العالم الحس
⑤ کتاب رسالہ فی علت النوم والرویا و ما یرمز بہ النفس

روح پر جو رسالہ افلاطون، ارسطو اور دیگر فلاسفہ سے متاثر ہو کر لکھا گیا وہ نہایت فلسفانہ اور متصوفانہ پیرائے میں روح اور بدن کے تعلقات اور ان کی تقدیر کی وضاحت کرتا ہے۔ روح سے تعلق رسالہ روح کائنات کے بارے میں مختصر مگر موثر

بحث پیش کرتا ہے۔ نیند اور خواب سے متعلق لکھا گیا رسالہ ان ہر دو مظاہر کی نفسیات اور عضویات بیان کرتا ہے۔ عقل پر رسالہ ارسطو کی عقلیات کی نوفلاطونی تشریح پر مبنی ہے۔ اُداسی دور کرنے کے طریقے پر رسالہ اس بات کی سفارش کرتا ہے کہ مریض کو محض عالم عقل سے رابطہ استوار کرنے کی کوشش کرنی چاہیے۔ اس میں الکندی نے اس نظریہ کا اظہار کیا ہے کہ اُداسی کو عقلی جدلیات اور ایسے کردار کی معرفت دور کیا جا سکتا ہے جس میں توکل، تدبر اور حالات سے نپٹنے کی سبیل موجود ہو۔ یہ ایک ایسی نصیحت ہے جو قدیم علمائے اخلاق کے تتبع کے عین مطابق ہے۔

اس رسالے کے علاوہ تقریباً ایک سو آراء اور اخلاق سے متعلق مقولے ابوسلیمان الجستانی کی ''منتخب صوان الحکمۃ'' میں الکندی سے منسوب کیے گئے ہیں۔ ارسطو کی کتب کی تعداد پر رسالہ اور ''تحصیل فلسفہ کے لیے چیز کی ضرورت ہے؟'' پر کتاب بنیادی طور پر ارسطو کی تحریروں کی فہرست، انداز مطالعہ اور آیات قرآنی کی تفسیر پر مشتمل ہیں۔ اشیاء کی تعریف اور توضیح پر رسالہ دقیق مسائل پیش کرتا ہے کیونکہ اس میں تقریباً ایک سو ایسی تعریفیں ہیں جو الکندی کے باقی معروف رسائل سے مطابق نہیں رکھتیں۔

مذکورہ بالا کتب ماہرین کی بیان کردہ فہرست کے محض ایک حصے پر مبنی ہیں۔ چنانچہ الکندی کے فکر کی مکمل اور بیان تصویر پیش نہیں کی جا سکتی۔ نیز اس کی تحریریں، جو بہت زیادہ طویل نہیں ہیں، اُن مفصل دلائل پر مشتمل ہیں جن میں لاتعداد تصورات سے کام لیا گیا ہے۔ لہٰذا اُن سب کی تلخیص ناممکن ہے۔ تاہم معروف تصانیف کے چیدہ چیدہ موضوعات کی نشاندہی کی جا سکتی ہے۔

فلسفہ اولیٰ کا پہلا جزو اور ارسطو کی کتاب پر رسالہ دونوں مل کر الکندی کے

منصوبے کی حد بندی کرتے ہیں۔ اوّل الذکر تصنیف جو خلیفہ المعتصم کے نام معنون کی گئی ہے، بیان کرتی ہے کہ علم محققین کی صدیوں پر پھیلی ہوئی کاوشوں پر استوار ہوتا ہے اور اپنے ماخذ کا لحاظ کیے بغیر صداقت کا برملا اعلان کرتا ہے۔ یہ حصہ، جو بظاہر ارسطو سے متاثر ہو کر تحریر کیا گیا ہے ارسطو کی مابعد الطبیعیات میں سے اقتباسات کا حامل ہے۔ یہ رسالہ ارسطو کی مابعد الطبیعیات کی زیادہ ترجمانی کرتا ہے۔ البتہ اس امر کی بطور خاص وضاحت کرتا ہے کہ ریاضیاتی علوم کو دیگر علوم سے اکتساب کی تیاری کی خاطر زیر مطالعہ لایا جاتا ہے۔ یہاں دو ایسے خصائص پائے جاتے ہیں جو الکندی کے فکر اور اس کے کام کا طرہ امتیاز قرار دیے جا سکتے ہیں۔ ریاضی دان کی حیثیت سے وہ بسا اوقات طویل اور بین دلائل پیش کرتا ہے جس طرح عموماً جیومیٹری میں ہوتے ہیں، اور ایک فلسفی کے طور پر وہ مآخذ سے خوب استفادہ کرتا ہے۔

افلاطون اور ارسطو کے علاوہ الکندی شاذ ہی کسی اور یونانی فلسفی کا حوالہ دیتا ہے۔ اوّل الذکر سے براہ راست نہیں بلکہ افلاطونی روایت سے متاثر دکھائی دیتا ہے۔ بہرکیف وہ ارسطو سے نسبتاً زیادہ مستفید ہوتا نظر آتا ہے۔ بالخصوص فلسفے کے بنیادی تصورات یعنی وقوع اور امکان، مادہ اور صورت، جوہر اور خواص، علل اربعہ، انواع حرکت کے تصورات کے ضمن میں Noetics کے اساسی اصولوں اور ارسطو کے نظریہ وجود سے بے حد متاثر ہے۔ تاہم جزئیات کے بغور مطالعہ سے دیگر اثرات کا بھی پتہ چلتا ہے۔

الکندی نے ان مختلف اجزاء کو مربوط اور منظم کر کے خود اپنی ایجاد کردہ جامع ترکیبی شکل میں پیش کیا۔ ارسطو سے اختلاف کرتے ہوئے اس نے یہ موقف پیش کیا کہ عالم لامتناہی زماں نہیں رکھتا۔ کثرت و وحدت پر اُس کی سوچ نے اُسے ایک ایسی

واحد حقیقی ہستی کا سراغ دیا جو ہر شے کے وجود کی علت ہے اور اس اعتبار سے اُس کی خالق ہے۔ احدیت کو کبھی بھی عام اشیاء کی طرح احاطہ تصور میں نہیں لایا جا سکتا۔ الکندی نہایت واضح انداز میں اس امکان کی نفی کرتا ہے کہ اس ضمن میں یونانیوں کے تصورات کا اطلاق اس ہستی پر کیا جا سکتا ہے۔ جیسے حدود قابل الحمل، مقولات، روح، عقل وغیرہ کیونکہ وہ ہستی اُن صفات سے ماوراء ہے جو عام طور پر کفار اُس سے منسوب کرتے ہیں (وہ ذات ملحدوں کی بیان کردہ صفات سے ارفع اور اعلیٰ ہے) عظیم زندہ مخلوق یعنی خارجی جسم خدا کی اطاعت کرتا ہے۔ اس کے برعکس فلاسفہ کی تعلیمات وہی ہیں جو پیغمبروں کی ہیں۔ واحد اختلاف یہ ہے کہ مؤخر الذکر حضرات تمام باتوں پر فی الفور، مجمل الفاظ میں اور توفیق خداوندی کی وجہ سے ایمان لاتے ہیں جبکہ اوّل الذکر لوگ بڑی جدوجہد اور کاوش کے بعد یہاں تک رسائی حاصل کرتے ہیں اور پھر طویل رسائل و کتب میں بیان کرتے ہیں۔

سطور بالا میں جو کچھ کہا گیا ہے اس سے نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے کہ الکندی نے ایک ایسا ذہنی سانچہ مرتب کیا جو بعد میں آنے والے فلسفیوں کے ہاں بحیثیت مجموعی امتیازی وصف بن کر برقرار رہا۔ یہ سانچہ یونانی مفکرین بالخصوص نوفلاطونیت اور اسلام کے باہمی ربط واتحاد کی بدولت معرضِ وجود میں آیا۔ اس لائحہ عمل میں پیغمبر اور فلاسفہ دونوں تطہیر اور نجات کے نظریے کی تعلیم دیتے دکھائی دیتے ہیں۔ اس نظریے پر عمل پیرا ہو کر روح، جو نور خداوندی سے صادر ہوتی ہے خواہش پر قابو پالیتی ہے اور مختلف درجات میں سے گزرتے ہوئے عالم عقل تک صعود کرتی ہے۔ فلسفہ اولی میں فلسفیانہ منشور اللہ تعالیٰ سے استمداد پر منتج ہوتا ہے۔ الکندی کے انتخاب الفاظ کے بغور مشاہدے سے یہ بات عیاں ہوتی ہے کہ اُس نے اُن اصطلاحات کو ترجیح دی جو

مذہب اور فلسفے دونوں میں استعمال ہوتی ہیں۔ الکندی یونانی کتب کا عربی میں ترجمہ کرنے والوں کی نسل اوّل ہم عصر تھا جن میں اُسطات، ابن البطریق اور عبدالمسیح ابن نائمہ شامل ہیں، جنھوں نے بالترتیب ارسطو کی مابعد الطبیعیات اور نام نہاد ''ارسطولی دینیات'' کا ترجمہ کیا۔ (الکندی یہ ترجمہ اُس سے منسوب نہیں کرتا)۔ اُس کے ذخیرہ الفاظ میں بہت سی ایسی اصطلاحات موجود ہیں، جو مستعمل رہی ہیں اور ایسی بھی ہیں جو باقی نہیں رہیں اس لحاظ سے مادے کے لیے اُس نے ہیولی یا مادہ طین اور عنصر کی جا سکتی ہے۔

علم کی موجود صورتحال کے پیش نظر یہ امر ناممکن نہیں تو مشکل ضرور ہے کہ الکندی کی سائنسی تصانیف کی ایک مکمل اور منظم فہرست پیش کی جا سکے۔ یہ ریاضی، جیومیٹری، فلکیات، موسیقی، طب، علم الادویہ اور دیگر شعبوں پر مبنی ہے قدیم اور جدید سوانح نگاروں کے بیان کردہ عنوانات میں بعض ایسے ہیں جو ابھی تک دریافت نہیں ہو سکے اور بعض تا حال تنقیدی نسخوں کی صورت میں شائع نہیں ہو سکے۔ چند مختصر رسائل کو چھوڑ کر الکندی کی سائنسی خدمات کا اُس کی فلسفیانہ کارگزاریوں کی مانند اعتراف نہیں کیا جا سکا۔ اُس کے فلسفیانہ اور سائنسی خیالات کے اظہار میں بہت دُشواری پیش آتی ہے۔ سائنسی تفتیش کو فلسفیانہ تفکر کی اساس پر اُستوار کرنے کی روایت کو اُس نے بعد میں آنے والے فلاسفہ فارابی، ابن سینا اور ابن رُشد کی نسبت زیادہ نبھایا۔ چنانچہ اُس کے کام کی حدود اور دائرے کا صحیح جائزہ لینے کے لیے مزید تحقیق کا انتظار کرنا پڑے گا۔

الکندی کی سائنسی تحریروں میں دو اقسام کی مستقل احتیاط کا سراغ لگایا جا سکتا ہے۔ پہلی ایک مفسر کی احتیاط ہے، جو یونانی سائنسی مواد کو منتقل کرنے والا ہے اور جس

کا منتہائے مقصود اپنے قاری کو مطالعہ فلسفہ کی حتی الامکان ترسیل کی احتیاط ہے۔ اگرچہ دونوں اقسام کی احتیاط جدا جدا ہے لیکن بالعموم یکجا دکھائی دیتی ہے۔ ''کتاب فی الصناعتہ العظمی'' پہلی قسم کی احتیاط کی جانب اشارہ کرتی ہے، جبکہ قدیم بصریات سے متعلق کتاب، جو ابتدائی طور پر اقلیدس کی ہے، قدیم علم میں اضافے سے تعلق رکھتی ہے۔ چنانچہ اگر اس دہرے مشن کو نظرانداز کر دیا جائے اور توجہ کو محض اتالیقی مقاصد تک محدود کر لیا جائے (جس غلطی کا اعادہ عموماً مورخین کرتے ہیں) تو ایسی کتب کے مصنفین کو یونانی سیاق و سباق سے متاثر ہو کر تفسیر کرنے والوں سے بالاتر درجہ نہیں دیا جا سکتا۔ اس معاملے میں الکندی کے اصل منشا کو اُس کے اپنے الفاظ سے بہتر الفاظ میں بیان نہیں کیا جا سکتا۔ وہ لکھتا ہے:

''یہ امر موجب خیر ہے کہ ہم اس کتاب میں سعی کرتے ہیں جیسا کہ دوسرے مضامین میں ہم اسی سعی کے عادی ہیں کہ ہم قدیم ماہرین کی کہی ہوئی باتوں کو یاد کریں۔ یہی طرز عمل آسان ترین اور مختصر ہے کہ ان کی پیروی کی جائے اور اُن میدانوں میں آگے بڑھنے کی کوشش کی جائے جن میں انہوں نے سب کچھ بیان نہیں کیا۔ عربوں کی روزمرہ زبان اور وقت کے رسم و رواج کے مطابق اُس حد تک سعی کی جائے جہاں تک ہماری طاقت ہو۔''

یہ وہ منصوبہ تھا جو الکندی اپنی سائنسی تصانیف میں پایہ تکمیل تک پہنچانا چاہتا تھا۔ ایک ریاضی دان کی حیثیت سے اُس کے بارے میں کچھ نہیں کہا جا سکتا۔ اس لیے کہ اس ضمن میں اُس کی تصانیف ہم تک نہیں پہنچیں لیکن یہ کہا جا سکتا ہے کہ اپنے اس مشن کی تکمیل کی خاطر اُس نے بصریات، علم الادویہ اور موسیقی میں بہت زیادہ کام کیا۔

اس بات کی تصدیق بصریات پر لکھی گئی دو اہم تصانیف سے ہوتی ہے۔ اگرچہ اپنے مقصد کے حصول میں وہ قدما کے کام پر ناقدانہ نگاہ ڈالتا ہے۔ تاہم بصریات میں ابن الہیثم سے پہلے کے خیالات کے ساتھ وابستہ دکھائی دیتا ہے۔ ایک روایت پرست کے طور پر اپنے موضوع سے نبردآزما ہوتے ہوئے وہ تجربہ کرنے والا کم اور جیومیٹری دان زیادہ نظر آتا ہے۔ وہ روشنی اور نظر میں امتیاز نہیں کرتا۔ مطلب یہ کہ اُس کے خیال کے مطابق دیکھنے سے مراد روشن کرنا ہے۔ چنانچہ اُس کی تنقید رُو بہ اصلاح نہیں بلکہ جیومیٹری کے ماہرین خصوصاً اقلیدس کے نظریات میں اضافے پر مبنی ہے۔ بصریات میں اُسی کی کتب کا مطالعہ عرب ماہرین طبیعیات اور روجر بیکن، جان Pecham اور غالباً Robert Grossetests سب نے کیا۔

الکندی کے ہاں قدیم مطبوعات میں اضافہ کرنے کی شدید خواہش کا اظہار ایک اور شعبے میں بھی ہوتا ہے اور وہ ہے ادویہ سازی کا شعبہ۔ طبی نسخہ جات کی تالیف کے علاوہ اُس نے ایک کتاب بھی تحریر کی جس کا بعد میں لاطینی زبان میں ترجمہ ہوا۔ اس کتاب میں اُس نے اس نوعیت کے نظریات پیش کیے جو آگے چل کر بے شمار انکشافات کا باعث بنے۔

قدیم مصنفین کی مانند الکندی نے اس نقطہ نظر کی حمایت کی کہ پرانے نظریہ طب کے مطابق چار کیفیات (گرم، سرد، خشک اور تر) کیست کے چار درجات ہیں۔ ہر درجے کی پہچان مریض میں رونما ہونے والے اثرات کے مشاہدے سے ہو سکتی ہے، اور ان درجات کو حسی اکائیوں کے ایک ایسے پیمانے پر منظم کیا جا سکتا ہے جس میں خفیف سے خفیف اختلافات سے لے کر جسم کی موت تک کے تمام تغیرات کو زیر مشاہدہ لایا جا سکتا ہے۔ قدما کے خیالات سے استفادہ کرتے ہوئے الکندی اُن کے کام کو

پایہ تکمیل تک پہنچانے کی سعی کرتا ہے۔ وہ کہتا ہے:

> "مرکب ادویہ کی تیاری کے سلسلے میں قدما نے کوشش نہیں کی۔ انہوں نے یہ نہیں بتایا کہ کون سی دوائی کون سے درجہ حرارت یا برودت یا خشکی یا تری پر برقرار رہتی ہے۔ اس نوعیت کا علم سادہ ادویات کی نسبت مرکب ادویات میں اور بھی زیادہ مفید ہو جاتا ہے۔"

اس نے نظریہ پیش کیا جس کی رو سے وہ مریض دوائی کے اثرات کے جائزے کی اساس پر دوائی کے اجزاء اور مشتملات کا ایک میزانیہ تیار کرتا ہے۔ الکندی کا بنیادی نظریہ یہ ہے کہ مرکب ادویات کے خواص لازمی طور پر اُن کے مشتملات کے خواص کے تغیر کی وجہ سے بڑھتے یا گھٹتے رہتے ہیں، اور یہ کہ ان کے خواص کو ان مشتملات میں سے یوں کسی ایک کے برابر نہیں لایا جا سکتا جس سے دوسرے خواص کی نفی ہوتی ہو۔ اس نظریے کی تصدیق جوہری اصول سے کی جا سکتی ہے جس کے تحت الکندی ایک آلے کی مدد سے خفیف ترین جز و کو پیش کرتا ہے جو بہت چھوٹا ہونے کی وجہ سے قابل تقسیم ہوتا ہے۔ اس میں جس قدر برودت ہو اُسی قدر حرارت ہونی چاہیے کیونکہ مجموعی لحاظ سے ایک ہیولیٰ انہی اجزا پر مبنی ہوتا ہے۔

سابقہ علوم کے دائرے میں وسعت پیدا کرنے کی اس کوشش میں الکندی نے کیفیت کو کمیت میں تحویل کرنے کے مسئلے کی جانب پیش قدمی کی۔ یہ اس وقت ہوا جب اُس نے مرکب ادویات کی شدت کے درجات کو اُن قوتوں کے کیفیاتی تغیرات کے ساتھ منظم انداز میں منسلک کیا جن کی وجہ سے انہوں نے جنم لیا، چونکہ دوائی میں کیفیات علیحدہ رہتی ہیں۔ لہٰذا مختلف حصے مختلف اثرات پیدا کرتے ہیں اور چونکہ دوائی کی شدت کے درجے کا تعین کیفیات کے تناسب سے ہوتا ہے۔ لہٰذا الکندی کے

لیے یہ ثابت کرنا ممکن ہو گیا کہ وہ اجزاء اور اثرات کے مابین ریاضیاتی رشتے قائم کر سکے۔ وہ کہتا ہے:

''اجزاء کی حرارت کا برودت سے 1:2 کا تناسب پہلے درجے کی حرارت پیدا کرتا ہے۔ 1:4 کا تناسب دوسرے درجے کی حرارت پیدا کرتا ہے۔ 1:8 کا تیسرے درجے کی اور 1:16 چوتھے درجے کی حرارت کا باعث ازمنہ وسطیٰ میں اس نظریے کے اثرات علمائے طب کی نسبت ماہرین طبیعیات پر بہت زیادہ دکھائی دیتے ہیں۔''

ابوالقاسم الزہروی جیسے اطباء نے الکندی کے افکار سے استفادہ کیا لیکن اُس کی تصانیف ایسے ماہرین طبیعیات کے لیے بہت دشوار تھیں جو ریاضی میں مہارت نہیں رکھتے تھے۔ (اس رائے کا اظہار روجر بیکن نے کیا) البتہ سائنس دانوں کے لیے یہ صورت حال مختلف تھی۔

قدیم سائنس کی ترقی کے لیے الکندی کے عزم کا اظہار اُن چار معروف کتب سے بھی ہوتا ہے، جو اس نے موسیقی پر تحریر کیں۔ اگرچہ اُس نے زیر و بم کا تصور یونانیوں سے مستعار لیا۔ تاہم اُس نے اس کے تعین کے لیے حروف ابجد کا استعمال کیا۔ یہ طریقہ کار اُس کے ایک سو برس بعد یورپ میں استعمال کیا گیا۔ موسیقی پر الکندی کے رسائل جو عربی زبان میں موسیقی پر لکھے گئے، اوّلین رسائل گردانے جا سکتے ہیں اور الفارابی کی راہ ہموار کرنے میں بہت حد تک ممد و معاون ہوئے ہیں۔

الکندی نے علم کے دیگر شعبوں کو نظر انداز نہیں کیا۔ اُس نے بصریات کا مطالعہ طبیعیاتی اور فلسفیانہ طریق کار کے تحت کیا۔ خاص طور پر رنگ کے نظریے کے سلسلے میں اُس نے یہ طریقہ استعمال کیا۔ اسی طرح ارضیات، فلکیات اور نجوم میں تحقیقات

کیں۔ نجوم کو اُس نے سائنس کا درجہ دیا۔ اپنی تحقیق و تدقیق میں وہ مزید آگے بڑھا اور ایسے علوم کا مطالعہ کیا جو ٹیکنالوجی پر مبنی تھے۔ مثلاً گھڑی سازی، آلہ جات برائے فلکیات، یہاں تک کہ تلوار سازی تک اُس نے مہارت پیدا کی۔

اپنی تمام تر سائنسی تحریروں میں، کم و بیش کامیابی کے ساتھ الکندی نے قدیم سائنسی ورثے پر غور و فکر کرنے، ذخیرہ سائنس میں اضافہ کرنے اور تحقیق و تفتیش کو آگے بڑھانے کے لیے اس طریق کار سے فائدہ اُٹھایا۔ ریاضیاتی رجحان کے ساتھ تجرباتی نقطہ نگاہ کی آمیزش کے نتیجے کے طور پر مظاہر کے روابط کے عددی رشتوں تک اُس نے رسائی حاصل کی۔ یہی وجہ ہے کہ سائنسی فلسفیوں میں اس کے اثرات ماہرین طبیعیات کی نسبت زیادہ ظاہر ہوئے۔

اسحاق الکندی نے بغداد میں 866ء میں وفات پائی۔

ابن باجہ

ابن باجہ کا پورا نام ابوبکر محمد بن یحییٰ ابن الصائغ ہے۔ یہ گیارہویں صدی عیسوی کے اواخر میں سپین کے شہر سرقطہ (Saragossa) میں پیدا ہوا اور اس کا انتقال 1139ء میں مراکش کے شہر فاس میں ہوا۔ ابن ماجہ کی شہرت ایک فلسفی کی حیثیت سے ہے لیکن وہ فلسفیانہ گتھیوں کو سلجھانے کے ساتھ ساتھ شاعری اور موسیقی میں بھی دلچسپی رکھتا تھا۔

سرقطہ اور فاس کے علاوہ اس نے اشبیلیہ اور غرناطہ میں بھی کام کیا۔ کہا جاتا ہے کہ یہ بربر گورنر ابوبکر بن ابراہیم الصحر اوی کا وزیر رہا۔ اس وقت ابن باجہ بالکل نوجوان تھا۔ اتنی کم عمری میں اتنے عروج کی وجہ سے اس کے کئی حاسد پیدا ہو گئے۔ اس پر مختلف حلقوں سے غداری اور الحاد کے الزامات لگتے رہے اور اسے کچھ عرصے کے لیے قید و بند کی صعوبتیں بھی برداشت کرنا پڑیں۔ بالآخر اس کے حاسد اپنی چالوں میں کامیاب ہو گئے اور اسے زہر دے کر ہلاک کر دیا گیا۔

ابن باجہ کو سپین میں ارسطو کے فلسفہ پر قدیم ترین عربی سند مانا جاتا ہے۔ یہ بات اپنی جگہ درست ہے لیکن زیادہ اہمیت کی حامل نہیں۔ اس سے زیادہ اہم بیان ابن ماجہ کے ایک دوست اور اس کی کتاب مدیر غرناطہ کے ابوالحسن علی بن عبدالعزیز بن الدمام کا ہے وہ اس کی نمایاں خصوصیت بیان کرتا ہے کہ علوم فلسفہ کے مطالعہ کے لیے سپین

میں ایک با قاعدہ نظام قائم کرنے میں ابن ماجہ کا ہاتھ تھا۔ یہ نظام اسلامی دنیا کے مشرقی حصوں میں تو پہلے سے قائم تھا لیکن بعید مغربی گوشہ میں ابھی یہ ناپید تھا۔

یہ بات یقین کے ساتھ کہی جا سکتی ہے کہ فلسفہ کا نصاب تعلیم وضع کرنے میں ابن باجہ نے مشرقی فلاسفہ کی طرح ارسطو کی تصانیف کے مجموعہ کو اہمیت دی۔ اس نے اپنا طریق کار الفارابی کے طریق کار کے مطابق وضع کیا، حالانکہ ان دونوں میں بڑا نظریاتی اختلاف پایا جاتا ہے۔ اس وقت مشرقی ممالک کے علمی مراکز میں ابن سینا کا اثر نہایت نمایاں تھا، لیکن ابن باجہ نے اس کے طریق کار کو اپنایا۔

ابو جعفر یوسف بن حسدائی کے نام ایک خط میں ابن باجہ نے اپنی فکری سوانح حیات کے بارے میں لکھا ہے۔ وہ بتاتا ہے کہ پہلے اس نے موسیقی کا فن سیکھا۔ اس کے بعد فلکیات پڑھی۔ اس کے بعد اس نے ارسطو کی طبیعیات کا مطالعہ شروع کیا۔ فلکیات میں ابن باجہ نے افلاک تدویر کے نظریہ کو ارسطو کے طبعی نظریہ کے منافی قرار دیا۔ معلوم ہوتا ہے کہ ابن باجہ بطلیموس کے نظام کو رد کرنے اور اس کی جگہ نیا نظام بیان کرنے کے اس رجحان کا آغاز کرنے والا ہے، جو اس کے زمانہ کے بعد ہسپانوی مسلمانوں میں نہایت نمایاں طور پر نظر آنے لگا۔

ابن باجہ کی حرکیات ارسطو کی طبیعیات کی کتاب ہفتم پر حاشیہ میں بیان ہوئی ہے۔ اس میں اس نے یہ کوشش کی ہے کہ مختلف علتوں کے تصور کو قوت کے تصور سے بدل کر ارسطو کی حرکت کی تھیوری کو یکجا کر دیا جائے۔ ابن باجہ نے اس کے لیے جو عربی اصطلاح وضع کی ہے وہ یونانی لفظ Dynamic کا ترجمہ ہی ہے۔ البتہ سیاق و سباق میں اس کا مفہوم ایک فعل مفہوم کا حامل ہے۔

ابن باجہ کے نقطہ نظر کو فارمولا کی صورت میں بیان کیا جا سکتا ہے۔ جس میں m

سے مراد حرکت ہے f محرک کی قوت ہے اور f2 جسم کی قوت ہے۔ یہ فارمولا صرف اسی وقت کے لیے منقول ہے جب ایک جسم حرکت میں آتا ہے۔اس فارمولا میں کسل کا اعتبار نہیں کیا گیا، حالانکہ محرک کی قوت میں یہ بتدریج کمی کرتی رہے گی اور اس کی مقدار مدت حرکت کے راست تناسب ہوگی۔اگرچہ ابن باجہ نے اس پہلو کو الفاظ میں ظاہر نہیں کیا۔

ابن باجہ نے گنجلک انداز میں ظاہر کیا ہے کہ طبیعیات کی کتاب ہفتم فارمولوں کی رو سے ایک محرک جسم کا طے کردہ فاصلہ اس ربط کے راست متناسب ہوگا، جو محرک کی قوت اور متحرک جسم کی قوت کے درمیان ہوگا۔ یہ فارمولا اس صورت میں ناکام ہو جاتا ہے، جب ایک متحرک کا وزن اتنا کم ہو کہ وہ کسل پیدا نہ کرے یعنی ردعمل کی حرکت محرک میں پیدا نہ کر سکے۔

ابوالحسن علی بن سہل ربن الطبری

ابوالحسن علی بن سہل ربن الطبری یگانہ روزگار طبیب تھا۔ وہ 192ھ بمطابق 808ء میں ایران کے شہر مرو میں پیدا ہوا۔ اس کا تعلق ایک عیسائی خاندان سے تھا۔ جس کے افراد دنیوی وجاہت کے ساتھ علم و فضل میں بھی ممتاز تھے۔ اس کا باپ سہل رن الطبری فن طب اور فلسفہ کا بڑا عالم تھا۔ علی بن سہل بھی اپنے زمانے کا ماہر فن طب مانا جاتا ہے۔ اسے بغداد میں جملہ شفا خانوں کا نگران مقرر کیا گیا۔ اس نے طبی انسائیکلو پیڈیا اوّل اوّل مرتب کی اور وہ تین کتابوں کا منصف بھی ہے۔

علی بن سہل طبرستان کا باشندہ تھا۔ اس کے والد قابل طبیب اور مشہور خوش نویس تھے۔ وہ بغداد میں آ کر آباد ہو گئے۔ علی بن سہل نے اپنے والد سے ہی تعلیم حاصل کی اور اس سے فن خوش نویسی بھی سیکھا۔ مروّجہ تعلیم کے حصول کے بعد وہ مطالعے میں مصروف ہو گیا۔ فن طب کے مطالعہ میں اس نے بڑی ریاضت کی۔ اس کے والد نے اپنے بیٹے کو علم عقلیہ کے علاوہ طب، ہندسہ اور عربی کی اعلیٰ تعلیم دلائی۔ تعلیم سے فراغت کے بعد علی بن سہل طبرستان کے والیوں کے لیے مختلف علمی خدمات انجام دیتا رہا۔ 214ھ بمطابق 830ء میں وہ مازیار بن قازن کا کاتب بن گیا اور فارغ اوقات میں مختلف علوم وفنون میں مزید دستگاہ پیدا کرنے لگا، تا آنکہ وہ علوم الطبیعیات میں اپنے اقران و اماثل سے سبقت لے گیا۔

طبرستان میں فتنہ وفساد اور سیاسی خلفشار کی وجہ سے اسے ''رے'' آنا پڑا۔ علی بن سہل پھر ''رے'' سے سامراء چلا آیا اور اس نے یہاں فردوس الحکمت تصنیف کی۔ بعدازاں وہ المعتصم کے زمانے میں دیوان الانشاء کا سربراہ بنا دیا گیا۔ المتوکل کے زمانے میں اس نے خلیفہ کے ہاتھ پر اسلام قبول کیا۔ (240ھ/ 855ء) اور اس کا شمار المتوکل کے معتمد علیہ ندیموں میں ہونے لگا اور آخر کار اسے بغداد کے سرکاری شفا خانوں کا نگران مقرر کر دیا گیا۔

علی بن سہل نے اپنے شوق سے یونانی اور سریانی زبانیں بھی سیکھیں۔ اس زمانے کے دستور کے مطابق علی بن سہل نے درس دینا شروع کر دیا، چونکہ وہ کافی مہارت رکھتا تھا اس لیے اس کے حلقہ درس میں فن طب کے طلباء کثرت سے شریک ہونے لگے، اور اس کی شہرت دور دور تک پھیل گئی۔ بغداد علمی مرکز تھا۔ اس زمانے میں ذکریا الرازی جو فن طب کا مشہور ماہر گزرا ہے وہ بغداد آیا۔ وہ طب کی اعلیٰ تعلیم کے ساتھ تحقیق بھی کرنا چاہتا تھا۔ اس کی علی بن سہل سے ملاقات ہوگئی۔ ذکریا الرازی نے علی کے درس میں شریک ہونا شروع کر دیا۔ رازی کو علی بن سہل کے درس دینے کا طریقہ بہت پسند آیا اور پھر اس نے اس میں مستقل شرکت اختیار کر لی اور اس طرح رازی نے بہت کچھ سیکھا۔ علی بن سہل کو یہ امتیاز حاصل ہے کہ وہ دُنیا کے مشہور طبیب اور عظیم سائنسدان ذکریا الرازی کا اُستاد تھا۔

علی بن سہل ایک روشن دماغ باکمال طبیب تھا۔ اس نے اس فن میں بہت کام کیے اور تجربات حاصل کیے۔ اسے شفا خانوں کے نظم وضبط پر کافی مہارت تھی۔ اسے ہر قسم کے مریضوں کو دیکھنے کا موقع ملا۔ وہ بڑی مستعدی سے مریضوں کا علاج کرتا تھا۔ اس نے علاج میں نت نئے طریقے اختیار کیے۔ وہ اپنے تجربات کو ایک ڈائری

میں لکھتا جاتا تھا۔ پھر اس نے اسے مرتب کر کے کتابی شکل دے دی اور اس کا نام فردوس الحکمت رکھا۔

علی بن سہل عربی، سریانی، طب، علم ہندسہ اور فلسفہ کا بڑا ماہر تھا۔ عبرانی اور یونانی زبانوں سے بھی واقف تھا۔ اس کے علاوہ کتب سماوی پر بھی اس کی گہری نظر تھی۔ اس کی تصانیف میں مندرجہ ذیل کتب قابل ذکر ہیں۔

(۱) فردوس الحکمت

علم طب پر یہ ایک جامع اور مفید کتاب ہے جو تیس مقالات پر مشتمل ہے۔ عربی زبان میں یہ پہلی طبی تصنیف ہے۔ سلاست زبان اور لطافت بیان کے اعتبار سے اسے خاص امتیاز حاصل ہے۔ اس میں مصنف کی زندگی بھر کے تجربات شامل ہیں، جو اس نے بے شمار مریضوں کو دیکھ کر اور علاج کے بعد قلم بند کیے۔ علی بن سہل نے اس کتاب میں آب و ہوا، موسم، صحت، امراضِ نفسانی، علم تولید اور علم حیوانات پر بھی عالمانہ بحث کی ہے اور ہر موضوع پر تبصرہ کیا ہے۔ اپنی افادیت کے پیش نظر یہ کتاب ہمیشہ داخل درس رہی ہے۔ یہ کتاب ابجد کے اصول پر مرتب کی گئی۔ اس اصول کو آج انسائیکلو پیڈیا کہا جاتا ہے۔

(۲) کتاب الدین والدولتہ:

اس میں قابل مصنف نے اخلاقی تعلیم اور معلومات کا قابل قدر ذخیرہ فراہم کیا ہے۔ نیز اس میں اسلام کی حقانیت، پیغمبر اسلام حضرت محمد ﷺ کی صداقت اور آپ ﷺ کے معجزات مبارکہ کو بڑے احسن اور دلنشیں انداز میں پیش کر کے یہود و نصاریٰ کے اعتراضات کے جوابات دیے ہیں۔

(۳) کتاب الصحت

کتاب الصحت کا قلمی نسخہ آکسفورڈ کے کتب خانہ بالڈلین میں محفوظ ہے۔ اس میں صحت قائم رکھنے کے اصول اور قائدے نہایت عمدگی سے بیان کیے گئے ہیں۔

مذکورہ بالا کتب کے علاوہ اسلام کے اس عظیم طبیب اُستاد، مایہ ناز مصنف اور عالم کی تصانیف تحفتہ الملوک، کتاب کناش الحضرۃ اور کتاب الادویۃ والاشربہ و العقاقیر بھی ہیں جو اب دستبردِ زمانہ کی نذر ہو چکی ہیں۔

حقیقت یہ ہے کہ علی بن سہل انسائیکلوپیڈیا کا موجد بھی ہے۔ جو اس کا ایک زبردست اور شاندار کارنامہ ہے۔ وہ آج بھی اس کی ایجاد کی یاد تازہ کر رہا ہے اور اسلامی اُمہ کی عظمتوں کو اُجاگر کر رہا ہے۔

ابوالحسن علی بن سہل ربن الطبری نے بغداد میں ہی 247ھ/ 861ء میں وفات پائی۔

ابوالوفاء محمد بن احمد بوز جانی

ابوالوفاء البوز جانی محمد بن محمد بن یحییٰ بن اسماعیل بن العباس عظیم ترین عرب ریاضی دان تھا۔ سورج کی کشش کی تحقیق کرنے والا۔ سورج کی کشش سے چاند پر جو اثرات مرتب ہوتے ہیں اس کی دریافت کرنے والا۔ جسے انگریزی اصطلاح میں (Evection) یعنی چاند کا گھٹنا بڑھنا کہتے ہیں۔ زاویوں کے جیوب معلوم کرنے کا ایک کلیہ دریافت کرنے والا۔

ابوالوفاء البوز جانی غالبًا ایرانی النسل تھا۔ یکم رمضان 328ھ/10 جون 940ء کوقہستان کے شہر بوز جان میں پیدا ہوا۔ ریاضی کا علم اس نے سب سے پہلے اپنے دو چچاؤں ابوعمرو المغازلی اور ابوعبداللہ محمد بن عنبسہ سے حاصل کیا۔ علم کے فطری شوق نے اسے اور آگے بڑھانے کی کوشش کی تو وہ 348ھ/ 959ء میں بغداد پہنچ گیا۔ یہاں اس نے اعلیٰ تعلیم کے حصول کے لیے دن رات وقف کر دیے۔ تحصیل علم کے بعد وہ مطالعہ کتب اور تحقیق و جستجو میں مصروف رہنے لگا۔

ابوالوفاء بوز جانی کو علم ریاضی اور علم ہیئت سے بڑی دلچسپی تھی۔ اس کے ذوق و شوق نے اس کی علمی استعداد میں جلد ہی خاطر خواہ اضافہ کر دیا، اور وہ دیکھتے ہی دیکھتے ایک اچھا سائنسدان بن گیا۔ ابوالوفاء بوز جانی کی شہرت جب اموبیہ خاندان کے حکمران عضدالدولہ تک پہنچی تو اس نے ابوالوفاء کو بڑی عزت واکرام سے نوازا۔

عضد الدولہ بڑا علم دوست اور قدر شناس حکمران تھا۔ اس کی حوصلہ افزائی کے سبب ابوالوفاء بوزجانی دنیاوی تفکرات سے آزاد ہو کر اپنے علمی مشاغل میں ہمہ تن مشغول ہو گیا اور تجرباتی تصنیفی کارنامے سرانجام دینے لگا۔

ابوالوفاء کا بڑا کارنامہ یہ ہے کہ اس نے علم مثلث (Trigonometry) کو مزید ترقی دی۔ علم مثلث میں اسی نے قائم الزاویہ کے بجائے (Menelavs) کے دعوے کے ساتھ مکمل ذوار بتہ الاضلاع یعنی نام نہاد ''اقدار اربہ کے قائدے'' (جیب زاویہ الف: جیب زاویہ ج = جیب زاویہ الف:۱) اور شکل مماسی (مماس الف: مماس الف = جیب زاویہ ب = ا کو رواج دیا۔ ان کلیات سے اس نے ایک اور کلیہ اخذ کیا۔ (جم۔ج = جم الف جم ب) مائل الزاویہ کروی مثلث کے لیے غالباً اس نے سب سے پہلے جیب الزاویہ کا دعویٰ قائم کیا۔ (قب Carradevaux محل مذکور ص ۴۰۸ تا ۴۴۰) ہم تیس درجے کے جیب الزاویہ کا حساب لگانے کے طریقے کے لیے بھی اسی کے مرہون منت ہیں، جس کا نتیجہ اس کی صحیح قیمت کے ساتھ آٹھویں اعشاریہ تک مطابقت رکھتا ہے ((Woepke) در JA، 1860ء ص 296) اس کی ہندسی اشکال بھی، جو ایک حد تک ہندی نمونوں پر مبنی ہیں اور بہت جاذب توجہ ہیں۔

بوزجانی علم ہیئت کا بھی ماہر تھا۔ اس نے اس علم میں چند خاص دریافتیں کیں اور اس نے ثابت کیا کہ سورج میں کشش ہے اور چاند گردش کرتا ہے۔ اس نظریے کے تحت اس نے یہ قابل قدر دریافت کی کہ زمین کے گرد چاند کی گردش میں سورج کی کشش کے اثر سے خلل پڑتا ہے، اور اس وجہ سے دونوں اطراف میں زیادہ سے زیادہ ایک ڈگری پندرہ منٹ کا فرق ہو جاتا ہے، اسے علم ہیئت کی اصطلاح میں

(Evection) یعنی چاند کا بڑھنا اور گھٹنا کہتے ہیں۔ اس اختلال قمر کے بارے میں ابوالوفاء بوزجانی نے دنیا میں پہلی بار اپنا یہ نازک نظریہ پیش کیا اور اسی کی اہم دریافت ہے۔ اس نظریہ کی تصدیق سولہویں صدی عیسوی میں مشہور ہیئت دان ٹائی کو براہی (Tyco Brahe) نے کی اور اس کو اہمیت دی۔

اہل مغرب کی یہ فطرت ہے کہ وہ اپنے سوا کسی اور کو صاحب علم اور ذہین وفہیم نہیں مانتے۔ یہ ان کی دیدہ دلیری کی زندہ مثال ہے کہ ابوالوفاء بوزجانی کی اس اہم دریافت کا سہرا اپنی کوتاہ بینی کے سبب وہ ٹائی کو براہی کے سر باندھتے ہیں۔ افسوس یہ قطعی فریب اور دھوکا دہی کی بات ہے۔ تاریخ اس بات کی شاہد ہے کہ آج سے ہزار برس پہلے ابوالوفاء بوزجانی اس نظریہ کو پوری تفصیل کے ساتھ ثبوت اور دلائل کے ساتھ بیان کر چکا ہے، جبکہ ٹائی پیدا بھی نہیں ہوا تھا۔ سولہویں صدی میں اس کی سائنس دانی چمکی تھی۔

خامہ انگشت بدنداں ہے اسے کیا کہیے

ابوالوفاء بوزجانی بڑا اعالی دماغ تھا۔ اس کا شمار اس دور کے عظیم ریاضی دانوں میں ہوتا تھا۔ اس نے الجبراء اور جیومیٹری (علم ہندسہ) میں مزید تحقیقات کیں اور بہت سے ایسے مسائل اور قائدے دریافت کیے جو اس سے پہلے معلوم نہیں تھے۔ علم ہندسہ یعنی جیومیٹری میں دائرے کے اندر مختلف ضلعوں کی منتظم کثیر الاضلاع (Regulor Polygons) بنانے کے مسائل قدیم زمانے سے ریاضی دانوں میں مقبول اور مشہور رہے ہے۔ ان کثیر الاضلاع میں سے چھ اضلاع کی شکلیں، آٹھ اضلاع کی شکلیں، پانچ اضلاع کی شکلیں اور دس اضلاع کی شکلیں تو بنائی جا سکتی ہیں اور رائج بھی ہیں مگر سات اضلاع کی شکلیں جس کو علم ریاضی میں منتظم مسبع (Regular

Heptagon) کہتے ہیں ہر ضلع کے دونوں نقاط مرکز پر 7340 یعنی 3/7 51 درجے کا زاویہ بناتے ہیں جس کا پرکار سے بنانا ناممکن تھا اس لیے جومیٹری کے ماہرین کی جملہ کوششوں کے باوجود دائرے کے اندر ایک منتظم مسبع بنانے کا مسئلہ ناقابل حل سمجھا جاتا تھا۔

مگر ابوالوفاء بوزجانی کی ذہانت نے نہ صرف اس مسئلہ کا حل دریافت کرلیا بلکہ اس کا حل صاف اور سادہ بنا دیا۔ یہ حقیقت واضح ہے کہ ابوالوفاء علم ریاضی میں بھی ایک باکمال شخصیت ہے۔ اس نے اپنی علمی اور فنی استعداد اور قابلیت سے کئی نازک اور اہم دریافتیں کیں اور اپنے تحقیقی نتائج دنیا کے سامنے پیش کر کے اہل علم اور دانش وروں کو حیرت میں ڈال دیا۔

علم ریاضی اور ہیئت کے موضوعات پر عظیم مفکر ابوالوفاء بوزجانی کی حسب ذیل تصانیف موجود ہیں:

① حساب کی کتاب بعنوان فما یحتاج الیہ الکتاب والعمال من علم الحساب، یہ بعینہ وہی چیز ہے جس کا ذکر ابن القفطی نے المنال فی الحساب کے نام سے کیا ہے۔ اس کتاب کے ابواب اور منازل کے عنوانات شائع کیے ہیں۔

② الکامل، غالباً یہ وہی کتاب ہے جس کا ذکر ابن القفطی نے المجسط کے نام سے کیا ہے۔ اس کتاب کے بعض حصوں کا ترجمہ کارادوو(Carra De Vaux) نے کیا ہے۔

③ الہندسہ (عربی اور فارسی میں) معلوم ہوتا ہے یہ وہی فارسی کتاب ہے جو کتب خانہ پیرس میں (Book of the

Geometrical Construction) کے عنوان سے موجود تھی

اور جس پر Woepke نے تبصرہ کیا ہے (JA 1855)

افسوس کہ ابوالوفاء بوزجانی نے جو شرحیں الاقلیدس (Euclid) دایوفانطوس (Diophantus) اور الخوارزمی کی کتب پر لکھیں۔ ان میں سے کوئی بھی زمانے کی دست برد سے محفوظ نہ رہی اور نہ علم ہیئت کی وہ جدولیں ہی جو ''الواضح'' کے نام سے تیار تھیں لیکن فلورنس، پیرس اور لندن میں ''زیج الشامل'' کے نام سے جو جدولیں کسی نامعلوم مصنف کی ہیں۔ وہ غالباً ابوالوفاء بوزجانی ہی کی جدولوں سے تیار کی گئی ہیں۔

زمانہ جانتا ہے کہ یورپ سولہویں صدی عیسوی تک جہالت کی تاریکی میں ڈوبا رہا اور مسلمان سائنس دان تیرہویں صدی تک سائنس کی دنیا میں قابل قدر خدمات سرانجام دیتے رہے۔ گویا تیرہویں صدی تک کا دور، سائنس مسلمانوں کا دور تھا۔ ہمارے مسلم سائنس دانوں نے فلسفہ، طب، ریاضی اور علم فلکیات وغیرہ میں بہت سے تحقیقی اور شاندار کارنامے دکھائے جن کی بدولت سائنس کی دنیا میں ہلچل پیدا ہوگئی اور یورپ بھی آنکھیں ملتا ہوا بحر سائنس میں کود پڑا۔

جب یورپ میں علمی بیداری پیدا ہوئی اور وہاں کے اہل علم کا رجحان عقلیاتی و تجرباتی علوم وفنون کی طرف ہوا تو اندلس کی مسلم درسگاہوں کے تعلیم یافتہ مسیحی علماء و فضلاء نے اٹلی اور فرانس کی درس گاہوں میں ان علوم وفنون کی تعلیم کا بندوبست کیا اور اس کے لیے مسلم حکماء وفلاسفر کی کتب کے تراجم مغربی زبانوں میں کیے اور ان سے استفادہ کرنا شروع کیا اور کہیں کہیں ہمارے مسلم مفکرین کی تصانیف کو یورپی مصنفین نے بددیانتی اور فریب دہی کے ذریعے اپنے نام پر شائع کر لیں (جس کی مثال اُوپر دیکھ چکے ہیں) اسی طرح یورپی سائنس دانوں نے مسلمان سائنس دانوں

کی ایجادات اور کارنامے اپنے کھاتے میں ڈال لیے اور آگے چل کر انہوں نے اپنی کوشش اور محنت سے اس فن میں اتنی ترقی حاصل کر لی کہ شاگردی کی بجائے اُستادی کے دعویدار بن گئے۔

یہ مسلمانوں کی طواف الملوکی کا نتیجہ ہی تھا جو ہر فن میں یورپ کو خاص شہرت حاصل ہوگئی اور مسلمانوں کا ورثہ کلیسا کی میراث بن گیا۔

عظیم مفکر ابوالوفاء بوزجانی اپنی وفات تک عراق میں ہی رہا۔ وہ رجب 388ھ/ جولائی 998ء میں بغداد میں فوت ہوا۔ ابن الاثیر اور اس کی مردی میں ابن خلکان اس کا سال وفات 387ھ/ 997ء بتاتا ہے۔ یہ ابوالوفاء ہی تھا جس نے 370ھ/ 981-980ء میں ابوحبان التوحدی کو وزیر سعدان سے متعارف کرایا تھا اور اس کے لیے اس نے اپنی کتاب المتاع والموانستہ لکھی۔

عریب بن سعد الکاتب قرطبی

عریب بن سعد الکاتب قرطبی مشہور شہر قرطبہ میں پیدا ہوا۔ سن ولادت معلوم نہیں ہو سکا۔ وہ اندلسی موالی میں سے تھا۔ نہایت عالی دماغ طبیب اور عظیم مفکر تھا۔ وہ زبردست عالم اور اعلیٰ پایہ کا شاعر بھی تھا لیکن وہ بطور مؤرخ زیادہ معروف ہے۔ اس نے الطبری کا خلاصہ مرتب کر کے واقعات کو اپنے زمانے تک لکھا۔ اس نے عورتوں کے امراض پر ریسرچ کی۔ حمل، زچہ و بچہ کی حفاظت اور دایہ گیری پر خاص توجہ دی۔ اس سے پہلے اس موضوع پر کسی نے کوئی توجہ نہ دی تھی۔ اس نے تربیت یافتہ دایہ کا نصاب مرتب کر کے اس کی تعلیم و تربیت کا خاطر خواہ انتظام کیا اور وہ اس میں کامیاب رہا۔

عریب بن سعد قرطبہ میں پیدا ہوا اور یہیں پرورش پائی۔ تکمیل تعلیم کے بعد مطالعہ کتب میں مصروف ہو گیا۔ وہ مختلف سرکاری عہدوں پر بھی فائز رہا۔ وہ بالخصوص 331ھ/943ء میں ضلع اشونہ کا عامل تھا۔

اندلس علم و حکمت کی مشعلوں سے روشن ہو رہا تھا۔ اندلس میں عبدالرحمٰن الناصر کا دور حکومت طویل ترین تھا۔ اس نے 912ء تا 941ء تقریباً چالیس سال حکومت کی۔ اس کے عہد میں ملک نے بے پناہ ترقی کی۔ وہ نہایت قابل اور زبردست عاقل حکمران تھا۔

عریب بن سعد المصحفی اور ابن ابی عامر کا مصاحب اور اموی خلیفہ الحکم ثانی 350ھ/941ء تا344ھ/976ء) کا کاتب رہا۔

عریب بن سعد نے طبی تحقیقات کا ایک خاص میدان اپنے لیے منتخب کیا۔ یعنی حاملہ، جنین، زچہ اور بچہ وغیرہ۔ اس نے اسی بنیاد پر اپنی تحقیقات کا دائرہ وسیع کیا اور اس میں کمال حاصل کیا اور خلق خدا کو اس سے بہت فائدہ پہنچایا۔

عریب کی بے پناہ فنی قابلیت کا اعتراف کرتے ہوئے عبدالرحمٰن الناصر نے اسے اپنا طبیب خاص مقرر کیا۔ عریب اسی وقت ہی دربار سے منسلک رہا۔ وہ ایک عالی دماغ طبیب اور مستقل مزاج مفکر تھا۔ اس نے عورتوں کے امراض پر زبردست تحقیق وجستجو کی اور حمل سے متعلق تمام کیفیات کے سلسلے میں تحقیق کی۔ مشاہدے اور تجربے کیے اور ان کے نتائج کو اپنی ڈائری میں قلم بند کرتا رہا۔ اس کے خاص مضامین یہ تھے۔

① حمل کا قیام، جنین اور اس کی حفاظت

② بہبود زچہ و بچہ ③ نظام دایہ گری

دایہ گیری ایک اہم ترین موضوع ہے۔ قدیم دور میں بھی اس کو اہمیت حاصل تھی اور آج کی طرح پڑھی ہوئی اور تربیت یافتہ دائیاں شفاخانوں میں کام کرتی تھیں۔

عریب نے اپنے جملہ تجربات اور مشاہدات تفصیل سے قلم بند کیے۔ ان کو کتابی شکل میں الگ الگ مرتب کیا۔ علم طب پر اس عظیم طبیب عریب بن سعد کی کتب بنیادی حیثیت رکھتی ہیں اور دنیا کی سب سے پہلی تصنیف کہلاتی ہیں۔

عریب بن سعد علم نباتات (Botony) کا بھی ماہر تھا۔ اس نے اس اہم موضوع پر بھی ایک کتاب لکھی جس میں پودوں اور جڑی بوٹیوں سے متعلق اپنے

تجربات بیان کیے ہیں۔

عرب بن سعد ایک بڑا عالم، طبیب، شاعر، مؤرخ ہی نہیں تھا بلکہ ایک عظیم مصنف بھی تھا۔ اس نے الطبری کا خلاصہ مرتب کر کے واقعات کو اپنے زمانے تک لکھا۔

(صلتہ تاریخ الطبری کا مخطوطہ گوتھا کے کتب خانہ میں موجود ہے) الصلتہ کا جو حصہ عراق سے متعلق تھا اسے ڈخویہ نے شائع کیا ہے۔ لائیڈن نے 1897ء اور R. Dozy نے ابن عذاری کی البیان المغرب (لائیڈن 1848ء تا 1851ء) کے آخر میں شمالی افریقہ اور اندلس سے متعلق عریب کی کتاب کے اجزاء کو شامل کر لیا۔ جو 291ھ تا 320ھ کے حوادث پر مشتمل ہیں اور عبدالرحمن ثالث کے عہد کے حالات کا اہم ماخذ ہیں۔ یہ کتاب عریب نے اندلس کی مکمل تاریخ کی حیثیت میں لکھی تھی۔

عریب نے دایہ گری کے موضوع پر جو کتاب لکھی تھی۔

"کتاب خلق الجنین و تدبیر الحبالی والمولود" اس کا ایک مخطوطہ محفوظ ہے۔ یہ کتاب الحکم ثانی کے نام پر معنون ہے۔

عریب کی ایک کتاب عیون الادویۃ بھی ہے۔ کتاب الانواع بھی اس کی تصنیف ہے۔ اسقف ربیع بن زید (Recemuds) کی تقویم میں جو عیسائیوں کی عبادت سے متعلق ہے، ضم کر لی گئی ہے۔

عریب بن سعد کی وفات کی صحیح تاریخ معلوم نہیں لیکن Pons Boigus کا اندازہ ہے کہ وہ حدود 370ھ/980ء میں فوت ہوا۔

ابوعلی احمد بن محمد بن یعقوب مسکویہ

موجودات عالم پر علمی اور سائنسی نقطہ نظر سے بحث و تحقیق کرنے والا حکیم، علم نباتات (Biology) کا ماہر، نباتات میں زندگی دریافت کرنے والا پہلا سائنس دان، زندگی کی تحقیق اور دماغی ارتقا کی تشریح اور درجہ بندی کرنے والا، حیوانات میں قوت حس دریافت کرنے والا، سماجیات (Sociology) اور معاشرت کا محقق، علم تمدن اور ثقافت کے نکات بیان کرنے والا، علم نفسیات (Psychology) کا ماہر خصوصی۔ علم اخلاق اور روحانیت کا محقق، مفکر اور علم اخلاق پر اوّل اوّل علمی کتاب کے عظیم مصنف کی تصانیف کی تعداد تقریباً دو درجن بیان کی جاتی ہے۔ وہ ایک بہت بڑا ادیب، مؤرخ اور عظیم فلسفی تھا۔

ابواحمد بن محمد المعروف ابن مسکویہ وطن ''رے'' میں تقریباً 322ھ/935ء میں پیدا ہوا۔ اس کی ابتدائی تعلیم کسی غیر معروف درس گاہ میں ہوئی۔ وہ اوائل جوانی میں بڑی آزاد زندگی گزارنے لگا۔ رے شہر میں کئی بڑے بڑے علمی ادارے تھے، اور ان میں نہایت قابل اساتذہ درس بھی دیتے تھے لیکن نوجوان ابن مسکویہ کبھی کسی حلقہ درس میں شامل نہ ہوا، مگر جب اسے ہوش آیا تو وہ اپنے قیمتی وقت کے ضیاع پر زندگی بھر افسوس کرتا رہا۔

آزاد نوجوان ابن مسکویہ کو حالات نے مجبور کیا تو وہ روزی کی فکر میں لگ کر کیمیا

گری کے چکر میں پھنس گیا اور سونا بنانے کے لالچ میں اس نے کیمیا دانوں کی کتب کا مطالعہ شروع کر دیا۔ وہ عظیم سائنس دان جابر بن حیان اور زکریا الرازی کی کتب کا گہرا مطالعہ کرنے لگا اور جو نسخے اس کی سمجھ میں آتے رہے، اپنے ایک دوست اور ساتھی ابوطیب رازی کیمیا گر کے ساتھ ان نسخوں پر تجربات کرتا رہا، مگر کامیابی نصیب نہ ہوئی۔

کیمیا گری میں ناکامی کے بعد ابن مسکویہ کی طبیعت میں ایک انقلاب برپا ہو گیا۔ اس میں زندگی کا سچا شعور جاگ اُٹھا۔ اس نے اپنی سابقہ غلطیوں کا احساس کر کے اپنی آزادروی ترک کر دی اور گوشہ نشین ہو کر علوم وفنون کی کتب کے مطالعہ میں مصروف ہو گیا۔ ابن مسکویہ ذہین وفہیم تو تھا ہی قوت فکر بھی اس کی بہت قوی تھی۔ علوم و فنون کے مطالعہ سے اس میں زبردست قابلیت پیدا ہو گئی اور اسے جلد ہی اپنی علمی استعداد میں کمال حاصل ہو گیا۔ ابن مسکویہ اب ادب واخلاق، حکمت وفلسفہ، علم ہیئت اور ریاضی، غرض کہ وہ ہر فن میں یگانہ روزگار بن کر نمودار ہوا۔

یہ بھی روایت ہے کہ ابن مسکویہ جوانی میں وزیر المہلبی کا ملازم تھا۔ المہلبی نے 353ھ/943ء میں وفات پائی۔

احمد بن کامل سے جو 350ھ/ 961ء میں فوت ہوا اور طبری، صاحب التاریخ والتفسیر کے شاگردوں میں سے تھا، تاریخ طبری پڑھی۔

وزیر المہلبی کی وفات کے بعد ابن مسکویہ آل بویہ کے وزیر ابن العمید کی ملازمت میں داخل ہو گیا، اور برابر سات سال اس کی خدمت میں رہا۔ وہ اس کے شہرہ آفاق کتب خانے کا خازن تھا۔ چنانچہ اس نے یہ خدمت بڑی قابلیت سے ادا کی۔ مثلاً 355ھ/966ء میں جب خراسان کے غازی رومیوں سے لڑنے کے لیے

شہر ''رے'' میں داخل ہوئے تو اسے لوٹا گیا اور تباہ و برباد کیا تو ابن مسکویہ نے اس کتب خانے کو تباہی سے بچا لیا۔ ابن العمید 340ھ/ 970ء میں فوت ہوا۔ تو ابن مسکویہ نے اس کے بیٹے ابوالفتح بن العمید کی ملازمت اختیار کر لی اور پھر 344ھ/ 976ء میں ابوالفتح بھی فوت ہو گیا تو ابن مسکویہ دیلمی تاجدار عضدالدولہ کا ملازم ہو گیا۔ اس نے تاجدار مذکورہ اور آل بویہ کے دیگر تاجداروں کے درباروں میں اہم مراتب حاصل کیے۔ ابن مسکویہ کے علم و فن کا ہر طرف چرچا ہونے لگا تو طالبان علم اس کی طرف دوڑ پڑے اور اس کا حلقہ درس وسیع تر ہوتا گیا۔ اب اس کی شہرت شاہی دربار تک جا پہنچی۔

فارس کا بادشاہ عضدالدولہ جس نے 338ھ/ 949ء تا 371ء/ 981ء حکومت کی۔ وہ حکمران بڑا علم دوست اور قدردان تھا۔ اس کا دربار علماء و حکماء کا مرکز بن گیا تھا۔ خود بادشاہ کو علم ہیئت اور علم نحو سے کمال دلچسپی تھی۔ ملک فارس کا یہی وہ حکمران ہے جس نے ''بادشاہ'' کا لقب اختیار کیا اور منبر پر اس کے نام کا خطبہ پڑھا گیا۔

بادشاہ عضدالدولہ نے شیراز میں ایک عظیم الشان کتب خانہ قائم کیا اور بغداد میں بڑا شفاخانہ تعمیر کرایا۔

ابن مسکویہ کو اسی دیلمی تاجدار عضدالدولہ نے اپنے دربار سے منسلک کر لیا دربار میں ابن مسکویہ کو خاص اعزاز عطا کیا۔ بادشاہ عضدالدولہ ابن مسکویہ کی ذہانت اور قابلیت سے بہت متاثر تھا۔ آخر کار اسے شاہی کتب خانہ کا مہتمم مقرر کر دیا گیا۔ بس یہیں سے ابن مسکویہ کو اطمینان سے اپنے علمی مشاغل جاری رکھنے کا کافی موقع ملا۔

ابن مسکویہ کی جو تصانیف دستیاب ہوئی ہیں ان کی تفصیل یہ ہے:

(۱) تجارب الامم وتعاقب الہمم

یہ کتاب ایک عمومی تاریخ ہے، جسے طوفان نوح سے شروع کر کے 389ھ پر ختم کیا گیا ہے۔ اس تاریخ کا صرف ایک مخطوطہ موجود ہے جو استنبول کے کتب خانہ آیا صوفیہ میں موجود ہے، جس کا ایک حصہ دخویہ (De Goeje) نے پہلی مرتبہ Fragment Historica Arabica) میں شائع کیا، پھر L. Cactani نے جلد اوّل (37ھ تک) اور جلد پنجم 282ھ تا 326 اور جلد ہشتم 326ھ تا 369ھ کو انگریزی زبان میں مقدمے اور خلاصے کے ساتھ عکسی چھاپ میں GMS شمارہ F لنڈن 1909ء تا 1917ء) میں چھپا۔ اس کا آخری حصہ (295ھ تا 389ھ) جس کا سلسلہ ابوشجاع کے ضمیمہ کے ساتھ مل جاتا ہے۔

تجارب الامم کا سب سے بڑا ماخذ ایک تو طبری کی ضخیم تاریخ ہے۔ پھر محمد بن یحیٰ الصولی کی ورقہ اور ثابت ابن سنان کی وقائع ہے۔

(۲) کتاب آداب العرب والفرس

یہ کتاب ایرانیوں، ہندوؤں، عربوں، رومیوں اور مسلمانوں کی تصانیف سے ماخوذ اقوال کا ایک مجموعہ ہے۔ اس کی ابتداء جاویدان خرد کے ترجمہ سے ہوتی ہے، جو ہوشنگ سے منسوب ہے۔ اس کتاب کے متعدد مخطوطات موجود ہیں، جن میں بظاہر قدیم ترین نسخہ استنبول کے کتب خانہ فیض اللہ میں ہے۔

پھر اس کتاب کو عبدالرحمٰن البدوی نے ایک مقدمے اور حواشی کے ساتھ شائع کیا۔ اس کے مختلف حصے کئی مرتبہ دوسری زبانوں میں شائع ہو چکے ہیں۔ پوری کتاب معمولی تبدیلی کے بعد دوبارہ فارسی میں ترجمہ ہو کر شائع ہو چکی ہے۔ جس کے مترجم

محمد بن محمد الارجانی ثم التستری کی طرف سے ہندوستان میں گیارہویں صدی ہجری اور دوسرے شمس الدین محمد حسین کی طرف سے ہندوستان میں، یہ بھی گیارہویں صدی ہجری میں۔

(۳) کتاب تہذیب الاخلاق وتطہیر الاعراق

یہ اخلاقیات اور انسانی نفسیات پر مبنی ہے اور سات مقالوں پر مشتمل ہے۔

مقالہ اوّل کی حیثیت تمہیدی ہے، جس میں ابن مسکویہ نے نفس کی ماہیئت، حکمت اور اس کی اقسام سے بحث کی ہے۔ بعد کے مقالوں میں اس نے خلق اور اس کی انواع، خیر وسعادت کی ماہیئت، ان کے باہمی فرق اور اقسام، فضائل الفت اور انس اور اجتماع کی ضرورت، نفس کی بیماریوں، ان کی صحت اور محافظت، علاج وغیرہ پر قلم اُٹھایا ہے۔

یہ کتاب ابن مسکویہ کی مشہور ترین کتابوں میں سے ہے۔ یہ ہندوستان میں 1271ھ استنبول میں پہلی بار 1298ھ میں قاہرہ میں پہلی بار 1298ھ اور بیروت 1327ھ میں متعدد بار چھپ چکی ہے۔

نصیر الدین طوسی نے اُس کا ترجمہ فارسی میں کیا اور اسے اپنی کتاب اخلاق ناصری میں جگہ دی۔ گویا اخلاق ناصری کا پہلا حصہ ابن مسکویہ کی تہذیب الاخلاق کا ترجمہ ہے۔

(۴) الفوز الاصغر

یہ ایک مختصر سی تصنیف ہے اور تین مسائل پر مشتمل۔

(۱) صانع (خالق کائنات) کا اثبات

(۲) نفس یعنی روح کی ماہیئت اور اس کے احوال۔

(۳) نبوت۔

یہ بیروت میں 1379ھ اور قاہرہ 1325ھ میں طبع ہو چکی ہے۔ صانع یعنی خالق کائنات کی بحث میں اس نے دس فصلوں میں قدیم فلسفہ حرکت اور اس کی مختلف نوعیتوں کی بناء پر الگ الگ ذات باری تعالیٰ کا اثبات کیا ہے، اور اس کی ازلیت و ابدیت اور واحدانیت کے دلائل پیش کیے ہیں۔ بعینہٖ دس فصلوں میں وہ نفس یعنی روح سے بحث کرتا ہے اور اس کے مختلف پہلوؤں میں وہ نفس یعنی روح سے بحث کرتا ہے اور اس کے مختلف پہلوؤں پر نظر ڈالتا ہے۔ وہ کہتا ہے، روح زندگی نہیں بلکہ زندگی روح سے ہے۔

الفوز الاصغر کی اہمیت ان مسائل پر فلسفیانہ غور و فکر کے علاوہ یوں بھی کہیں زیادہ بڑھ جاتی ہے کہ ابن مسکویہ پہلا فلاسفر ہے جس نے ارتقاء کی حقیقت اور متضمنات کو سمجھا۔ وہ عظیم مفکر بھی ہے اور ایک طرح سے عالم حیاتیات بھی۔ کہنے کو تو ارسطو بھی ارتقاء کا قائل تھا لیکن ارسطو کا ارتقاء دراصل مرادف ہے کسی شے کے نشوونما کا نہ کہ اس ارتقائی حرکت کا جو بحیثیت مجموعی کائنات میں جاری ہے، اور جس کے مظاہر میں ہم اس عمل کی طرف اشارہ کر سکتے ہیں جس کے ماتحت زندگی نے جمادات سے نباتات، نباتات سے حیوانات اور حیوانات سے انسانیت میں قدم رکھا۔ ارتقاء کا یہ تصور جس کے ماتحت ابن مسکویہ نے شخصیات سے بحث کی ہے۔ اس کے بعد آخر الامر موضوع ''نبوت'' کو اس نے کمال انسانیت سے تعبیر کیا ہے۔

(۵) رسالۃ فی اللذات والالام فی جوہر النفس

اس رسالے کا مخطوطہ استنبول میں راغب پاشا کے کتاب خانے میں موجود ہے۔

(۶) اجوبہ در مسئلہ فی النفس والعقل

یہ بھی کتاب خانے راغب پاشا میں ہے۔

(۷) رسالتہ فی جواب فی سوال علی ابن محمد بن محمد بن ابی حیان الصوفی فی حقیقۃ العدل

ایک مخطوطہ مشہد کے کتب خانہ میں ہے۔

(۸) ندیم الفرید وانیس الوحید

اس کتاب کا صرف ایک اختصار اور انتخاب استنبول کے کتاب خانہ ولی الدین میں موجود ہے۔

(۹) رسالتہ مسکویہ رازی

اس رسالے میں حجر اعظم (پارس پتھر) اس کی علامات اور اس کے حصول کا ذکر کیا گیا ہے۔ اس رسالے کا ایک مخطوطہ تہران یونیورسٹی کے کتب خانہ میں موجود ہے۔

ان کے علاوہ ابن مسکویہ کے متعلق ماخذ میں اس کی جو تصانیف مذکور ہیں ان میں سے حسب ذیل کا ذکر آیا ہے۔

(۱) الفوز الاکبر

اخلاقیات کے موضوع پر دیکھئے یاقوت: ارشاد مذکور ۵:۱۰ نیز اس کتاب کا ذکر الفوز الاصغر کے آخر میں بھی آیا ہے۔ (طبع بیروت ۱۳۱۹ھ، ص ۱۲۰)

(۲) انس الفرید

(یاقوت: مقام مذکورہ، یہ کتاب اخبار، اشعار، حکم اور امثال پر مشتمل ہے۔

(۳) ترتیب العادات

(یاقوت: مقام مذکور، اخلاق و سیاسیات کے موضوع پر۔

(۴) کتاب الجامع

(یاقوت)

(۵) کتاب السیر

(یاقوت) اخلاقیات کی کتاب ہے جس میں اقوال، حکم اور اشعار بھی شامل ہیں۔

(۶) کتاب الاشربۃ

(ابن ابی اصیبعۃ: عون الانبیاء قاہرہ ۱۲۹۹ھ، امین الدولہ ابن التلمیذ نے اس کتاب کا خلاصہ کر دیا ہے۔ وہی کتاب۔

(۷) کتاب الادویہ المفردہ

(ابن القفطی: اخبار الحکماء ص ۲۱۷)

(۸) کتاب الباجات من الاطعمۃ

(ابن القفطی وہی کتاب)

(۹) کتاب السیاستہ

(الخوانساری: روضات الجنات محل مذکور)

(۱۰) کتاب الشوامل

ایک کتاب جو ابوحیان التوحیدی کے سوالات، موسوم بہ الھوامل کے جواب میں

لکھی گئی۔ کل سوالات ایک سو اسی ہیں جو اخلاقی، لغوی، کلامی، فقہی، فلسفی اور ادبی مسائل کے متعلق ہیں اور جو بغیر ترتیب کے پوچھے گئے ہیں۔ اس کتاب کا ایک ہی مخطوطہ محفوظ ہے۔ کتاب خانہ آیا صوفیہ جس کے مطابق احمد امین اور احمد صقر نے بعنوان الھوامل و الشوامل لابی حیان التوحیدی ومسکویہ قاہرہ ۱۳۷۰ھ/ ۱۹۵۱ء یہ کتاب سائل اور مجیب دونوں کے کمال علم پر ہر طرح شاہد ہے

(۱۱) تعلقات

(منطق کے موضوع پر، الخوانساری، محل مذکور)

(۱۲) المقالات الجلیلۃ

(اقسام حکمت اور علم ریاضیہ کے موضوع پر (الخوانساری محل مذکور)

(۱۳) کتاب المستوفی

(منتخب اشعار، (یاقوت)، الخوانساری نے ابن مسکویہ کی دو فارسی کتابوں کا بھی نام لیا ہے۔

(الف) نذہتہ نامہ علائی

(علاء الدولہ دیلمی کے نام سے معنون ہے، محل مذکور، (ب) کتاب جاویدان خرد (جاویدان خرد عربی کے علاوہ محل مذکور)

اختتامی کلمات

یہ حقیقت ہے کہ جب ہم اخلاقیات میں ابن مسکویہ کی تصانیف پر نظر ڈالتے ہیں تو

کہنا پڑتا ہے کہ اس موضوع میں اس کا رُتبہ ابن سینا کے برابر بلکہ اس سے بھی اُونچا ہے۔ صرف یہ بات کہ نصیر الدین طوسی نے ابن مسکویہ کی تہذیب الاخلاق کا ترجمہ کیا اور اسے اپنی اخلاق ناصری میں سب سے مقدم رکھا۔ اس دعوے کی بہت بڑی تائید ہے۔

دوسری جانب اس کے انداز فکر سے بھی ابن مسکویہ کی تصانیف کی قدر و قیمت بڑھ جاتی ہے، اس لیے کہ فلسفہ میں وہ اگرچہ بالواسطہ فارابی ارسطو سے متاثر ہے اور اپنے فلسفیانہ افکار میں بالعموم الکندی سے قریب تر ہے۔ بایں ہمہ اس کی حیثیت ایک ایسے مفکر کی نہیں جو اساتذہ فن کی رائے جوں کی توں بیان کرے۔ وہ جیسا کہ اس کی مثلاً آداب العرب و الفرس اور تجارب الامم سے ظاہر ہوتا ہے ایک عمیق النظر اور آزاد خیال مفکر تھا۔

ابن مسکویہ کی دوسری خصوصیت یہ ہے کہ اس نے کسی وقت بھی دین اسلام اور شریعت کو نظر انداز نہیں کیا۔ یہی وجہ ہے کہ اس آراء و خیالات، بالخصوص اخلاق میں، اسلام کے دوسرے فلسفیوں کی آراء کی بہ نسبت شریعت کے زیادہ قریب اور موافق ہیں۔

ابن مسکویہ کے خیال میں ہر ہستی کے اندر ایک شوق موجود ہے جو اس کو مجبور کرتا ہے کہ اپنے کمال کی طرف حرکت کرے۔ یہی حرکت خیر و فضیلت ہے۔ انسان کا کمال چونکہ انسانیت میں ہے۔ جو حیوانات میں نہیں لیکن اس مرتبے تک پہنچنے کی استعداد سب انسانوں میں یکساں نہیں۔ ان میں سے کچھ برگزیدہ ہستیاں ہیں جو فطرتاً خیر (کمال انسانیت) کی طرف حرکت کرتی ہیں۔ انسانوں میں اشرار بھی ہوتے ہیں جو فطرتاً شر کے لیے کوشاں رہتے ہیں۔ اکثر انسان ان دونوں اقسام کے بین بین ہیں اور تربیت کے زیر اثر خیر یا شر کو ترجیح دیتے ہیں لیکن انسان، خواہ ان کی استعداد کچھ بھی ہو، فرداً فرداً محض اپنی کوشش سے خیر کو حاصل نہیں کر سکتے۔ لہٰذا ضروری ہے کہ وہ

باہم مل کر ایک دوسرے کی مدد کریں۔ اندریں صورت ضروری ہے کہ انہیں ایک دوسرے سے محبت ہو۔ (ابن مسکویہ جو رہبانیت کا شدید مخالف تھا) لہٰذا گوشہ نشینی اور عزلت گزینی کو فضائل میں شمار نہیں، کیونکہ جو شخص گوشہ نشین ہو جاتا ہے۔ وہ بوقت ضرورت دوسروں سے تو فائدہ اُٹھا لیتا ہے لیکن خود دوسروں کے کام نہیں آ سکتا اور یہی وہ کیفیت ہے جسے ظلم سے تعبیر کیا جاتا ہے۔ احکام شریعت، مثلاً صلوٰۃ باالجماعت، صلوٰۃ جمعہ اور حج وغیرہ ہی لوگوں کو محبت اور انس کی طرف لے جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ابن مسکویہ کے خیالات اساسات دین کے زیادہ مطابق ہیں۔ مثلاً نفس کی بحث میں اس کی توجہ حکمت یونان کے بجائے زیادہ تر قرآن مجید پر ہے۔

اپنے اخلاقی، مذہبی اور فلسفیانہ تصورات کے پیش نظر اس نے تعلیم کا ایک جامع نظریہ پیش کیا ہے جو ارسطا طالیسی اور افلاطونی افکار کے امتزاج کے باوجود شریعت اسلامیہ پر مرتکز ہو جاتا ہے اور جس میں اس کی نظر خرد کے مادی اور روحانی ارتقاء کے ساتھ ساتھ جملہ ضروریات پر ہے۔ اس میں اس نے بچوں کی تعلیم وتربیت کی جانب بالخصوص توجہ کی ہے۔

اپنی کتاب الفوز الاکبر میں ابن مسکویہ نے بالخصوص صانع (خالق کائنات) کے اثبات، اس کی وحدانیت اور مسائل نبوت کی بڑی محنت اور بالغ نظری سے تحقیق کی ہے۔ نبوت کے مسائل میں وہ بالخصوص ایسے نتائج پر پہنچا ہے جو اس کے استاد الفارابی کی آراء سے متغائر ہیں۔ ابن مسکویہ نے نبی اور فلسفی میں فرق کیا ہے۔ وہ نبی کو فلسفی سے افضل سمجھتا ہے۔ اس سلسلے میں اس نے نبوت اور کہانت میں بھی فرق کیا ہے۔ وہ کہتا ہے:

”کاہن کو باوجود عیب دانی کے نبی سے کوئی نسبت نہیں۔ نبوت تو

شخصیات کا کمال ہے اور دوسروں سے اس کا مابہ الامتیاز ہے وحی الٰہی۔''

- نظم ونثر میں بھی ابن مسکویہ کا شمار اساتذہ فن میں ہوتا ہے۔ اپنے دور کے بڑے بڑے ادباء، مثلاً بدیع الزمان الہمذانی سے اس کے تعلقات نہایت گہرے تھے۔ ابوحیان التوحیدی بھی، جو فلسفے میں اگرچہ اسے حقیقت سمجھتا ہے، اس باب میں خصوصیت سے ابن مسکویہ کی بزرگی کا معترف ہے۔

یہی وجہ ہے کہ اس سے فلسفہ کی زبان کو وسعت اور رونق حاصل ہوئی۔ نظم ونثر میں اس کی تحاریر اگرچہ زیادہ مقدار میں دستیاب نہیں ہوتیں لیکن بلاخوف وتردید کہا جا سکتا ہے کہ اور نہیں تو اخلاقیات کے موضوع میں ابن مسکویہ کی تصانیف کا اسلوب بیان فارابی اور ابن سینا دونوں کے مقابلے میں زیادہ واضح، زیادہ سلیس اور زیادہ شیریں ہے۔

عظیم مفکر اور باکمال مؤرخ وادیب ابن مسکویہ نے بڑی لمبی عمر پائی۔ وہ تقریباً 90 برس کا تھا، جب موت نے اس کے دروازے پر دستک دی۔ اس کی تاریخ وفات 9 صفر 421ھ/14 فروری 1032ء ہے۔

وہ لازماً اصفہان میں فوت ہوا۔ اس لیے کہ محمد باقر الخوانساری (روضات الجنات تہران 1287ھ ص 71) نے لکھا کہ ابن مسکویہ کی قبر شہر اصفہان کے محلہ خواجو میں ہے۔

شیخ حسین بن عبداللہ بوعلی سینا

شیخ حسین بن عبداللہ المعروف ابن سینا کے والد عبداللہ ماوراء النہر کے سامانی امیر نوح ثانی (976ء تا 997ء) کے عہد میں اپنے وطن بلخ سے بخارا آئے اور ارباب حکومت میں رسوخ کی بدولت ایک اعلیٰ عہدے پر مامور ہو گئے لیکن کچھ دنوں کے بعد انہیں جب محکمہ مالیات میں ایک دوسرا عہدہ ملنے پر بخارا کے نواح میں خرمیشن (خرمیطا) میں بھیجا گیا تو انہوں نے پاس ہی کے ایک قریہ افشنہ میں شادی کر لی اور یہیں پر صفر کے مہینے 370ھ/ اگست 980ء میں ابن سینا کی پیدائش ہوئی۔

ابن سینا دُنیا کا باکمال اور جامع شخصیت، علم طبیعات (Physics)، ماہر حیایات، علم تشریح الاعضاء (Biology)، منافع الاعضاء (Physiology) نیز علم العلاج اور علم الامراض (Metriamedica) پر گہری نظر رکھنے والا ماہر خصوصی، نت نئے نکتے بیان کرنے والا عظیم محقق اور مجتہد، علم الادویاء (Pharmacy) کا ماہر، دواؤں اور جڑی بوٹیوں پر نو بہ نو تجربات کرنے والا محقق، طبیب حاذق (Physician) فن طب کا مستند مصنف، دنیا بھر میں عظیم سائنس دان اور مجدد فن مانا جاتا ہے۔ ابن سینا کو مشرق نے بجا طور پر ''الشیخ الرئیس'' یعنی تاجدار علم و حکمت کے معزز لقب سے یاد رکھا اور دنیا کی ہر نسل، ہر ملک اور ہر زمانے کے اشہر شہیر ارباب علم و فضل میں سے ایک قرار دیا۔

ابن سینا چھ برس کی عمر میں اپنے والد عبداللہ کے ساتھ بخارا پہنچا اور یہیں سے ابن سینا کی تعلیم و تربیت کا آغاز ہوا۔ دس برس کی عمر میں اس نے قرآن مجید حفظ کر لیا اور مروّجہ تعلیم حاصل کی۔ ادب کی بہت سی کتب پڑھیں اور مختلف اساتذہ کے ہاں علم فقہ اور علم کلام کی تحصیل کی۔

ابن سینا کے والد علم و فن کے دلدادہ تھے۔ چنانچہ انہوں نے اپنے بیٹے کو ایک ماہر ریاضی دان محمود سیاح کے سپرد کیا اور کہا:

''اسے زیور تعلیم سے آراستہ کر دیں۔''

ابن سینا نے جلد ہی علم ریاضی کی تعلیم حاصل کر لی۔ اسی دوران ایک صاحب علم و فن استاد ابوعبداللہ ناتلی بخارا تشریف لائے تو ابن سینا کے والد نے انہیں عزت و احترام کے ساتھ اپنے گھر ٹھہرایا اور اپنے بیٹے کی تعلیم کا اہتمام کیا اور اس طرح مشہور و معروف قابل فلسفی ابوعبداللہ ناتلی کے سامنے ابن سینا نے زانوئے ادب طے کیا۔

ابن سینا کی ذہانت سے جناب ابوعبداللہ ناتلی بے حد متاثر ہوئے اور انہوں نے ابن سینا میں علم و فن کا صحیح ذوق پیدا کر دیا۔

علم منطق، فلسفہ، ہندسہ اور ہیئت (کتاب المجسطی کے آخری اسباق تک) کی تعلیم اس نے ابوعبداللہ ناتلی سے ہی حاصل کی۔

ہونہار شاگرد ابن سینا کے ذہنی نشوونما کی رفتار اتنی تیز تھی کہ وہ تھوڑے ہی دنوں میں اُستاد سے سبقت لے گیا۔ اس دوران وہ خود بھی طبیعات، مابعد الطبیعات اور علم طب کا مطالعہ کرتا رہا۔ چنانچہ ابن سینا نے طب میں تو جلد ہی مہارت حاصل کر لی، بلکہ علاج معالجہ اور براہ راست تجربات اور مشاہدات کی مدد سے وہ معلومات کی تکمیل بھی کرتا رہا۔

ابن سینا اپنی خودنوشت سوانح عمری میں لکھتے ہیں:

''میں اسی طرح فلسفے کی مشکل کتابوں کے مطالعہ میں مصروف رہا اور اللہ تعالیٰ کی مہربانی سے علوم کے دروازے خود بخود مجھ پر کھلتے گئے۔ پھر میں نے علم طب میں توجہ کی۔ یہ کوئی مشکل علم نہیں ہے۔ میں نے طب کی کتابوں کا مطالعہ خود ہی کیا اور کسی سے بھی کوئی مدد نہیں لی اور تھوڑے ہی عرصہ میں اتنی مہارت حاصل کر لی کہ اچھے اچھے فاضل طبیب مجھ سے پڑھنے آنے لگے۔ اب میں نے اپنا مطب قائم کرلیا اس کام میں مجھے غیر معمولی کامیابی نصیب ہوئی۔ میں اس وقت بھی علم فقہ کے مطالعہ میں مصروف رہا اور اس وقت میری عمر سولہ سال کی تھی۔

میرے اس ذوق وشوق نے میرے مطالعہ کی رفتار اور بھی بڑھا دی۔ میں نے منطق اور فلسفے کی کتابوں کو اب دوبارہ پڑھنا شروع کر دیا۔ اس زمانے میں مطالعہ کے سوا میرا کوئی اور شغل نہیں تھا۔ اس دوران کبھی کوئی مشکل ترین مسئلہ درپیش آ جاتا اور اس کا کوئی حل نظر نہ آتا تو میں فوراً وضو کر کے جامع مسجد میں چلا جاتا۔ نماز پڑھنے کے بعد دعا مانگتا تھا۔ یہاں تک کہ اللہ تعالیٰ اس مسئلہ کی گرہ مجھ پر کھول دیتا۔

رات کے وقت چراغ سامنے رکھ کر پڑھنے لکھنے میں مصروف رہتا تھا۔ جب نیند کا غلبہ ہوتا اور طبیعت مضمحل ہو جاتی تو میں پانی یا کوئی قوت بخش چیزیں کھا پی لیتا تھا۔ اگر کبھی ہلکی سی نیند آ جاتی تو خواب میں وہی اپنے مسائل سامنے آ جاتے اور اکثر ایسا بھی ہوا کہ خواب میں ہی بعض مسائل حل ہو گئے۔

عالی ہمت ابن سینا اپنی خودنوشت میں مزید لکھتا ہے:

''غرض اس طرح جملہ علوم وفنون میں میں نے اچھی خاصی استعداد پیدا کر لی۔ ایک کتاب کا مطالعہ کر رہا تھا مگر وہ اتنی مشکل تھی کہ میری سمجھ میں کچھ نہیں آیا۔ میں نے اس کتاب کو چالیس بار پڑھا کہ وہ مجھے زبانی یاد ہوگئی مگر اس کے مضامین اور مسائل پھر بھی میری سمجھ میں نہیں آئے اور میں کچھ مایوس سا ہو گیا۔

ایک روز بازار میں میرا گزر ایک کتب فروش کے ہاں ہوا تو مجھے ایک بہت سستے داموں کتاب مل گئی۔ یہ کتاب مشہور فلسفی ابونصر فارابی کی تصنیف تھی۔ میں گھر لایا اور مطالعہ کیا تو وہ سارے مسائل حل ہو گئے جن کے لیے میں بہت پریشان تھا۔ گویا شرح صدر ہو گیا۔ مجھے بے انتہا خوشی حاصل ہوئی اور میں اللہ کے حضور زمین بوس ہو کر سجدہ شکر بجا لایا۔ میں نے اس خوشی کے موقعہ پر بہت کچھ صدقہ وخیرات کی۔''

اس اثناء میں ایک نہایت اہم واقعہ پیش آیا کہ ابن سینا کی عمر 16-17 سال کی ہوگی اور اس کی شہرت دور دور تک پہنچ چکی تھی۔ اتفاق سے ان ہی دنوں تاجدار بخارا نوح بن منصور سامانی سخت بیمار ہو گیا۔ اس کے علاج کے لیے حکماء کی ایک جماعت بھی موجود تھی۔ ان حکماء نے بادشاہ کو مشورہ دیا کہ حکیم ابن سینا کو بھی حکماء کی اس جماعت میں شریک کر لیا جائے تو بہت بہتر ہوگا۔ چنانچہ ابن سینا کو بلوا لیا گیا اور اطباء کی جماعت میں شریک کر لیا گیا اور اس نے پوری دلچسپی کے ساتھ علاج شروع کر دیا۔ اللہ تعالیٰ نے شفا دی۔ اس کے صلے میں بادشاہ نے ابن سینا کو شاہی کتب خانہ کا مہتمم مقرر کر دیا۔

یہ کتب خانہ بہت بڑا اور قیمتی تھا۔ یہاں اپنی عدیم النظیر قوت حافظہ، ذہانت اور فطانت کی بدولت ابن سینا اپنے علمی مشاغل میں نہایت تیزی سے آگے بڑھ رہا تھا اور اٹھارہ سال کی عمر میں اس نے جملہ علوم وفنون میں خاصی مہارت حاصل کر لی۔ ابن سینا کی خودنوشت پڑھنے سے اس کی زندگی کے تمام رُخ سامنے آ جاتے ہیں۔ اس بے مثال ذہانت اور اعلیٰ قابلیت کا بھی اندازہ ہو جاتا ہے خصوصاً اس کا علمی ذوق، رفتار مطالعہ اور بے پناہ محنت ہمارے نوجوانوں کے لیے ایک مشعل راہ بن سکتی ہے۔

ابن سینا نہایت عمدہ اخلاق وعادات کا حامل تھا اور پابند شریعت بھی تھا۔ اس کی مستقل مزاجی اور جفاکشی اس کا خاصہ تھا۔ وہ سنجیدہ اور بامروّت ہوتے ہوئے ایک مضبوط ارادے کا مالک تھا۔ تحقیق وجستجو کی لگن اس میں کوٹ کوٹ کر بھری ہوئی تھی۔ رات رات بھر پڑھنے لکھنے میں مصروف رہتا تھا۔

ابن سینا کے پڑوس میں ایک صاحب عروضی رہتے تھے۔ انہوں نے ان سے درخواست کی کہ علم عروض پر ایک کتاب لکھ دیں۔ ابن سینا نے اس فن پر کتاب لکھ کر دے دی اور انہی کے نام پر منسوب کر دی۔ علاوہ ازیں ایک پڑوسی جو بہت فقیہ بھی تھے، انہوں نے بھی فرمائش کی اور کہا کہ ان کی کتابوں کی شرح لکھ دو۔ چنانچہ ابن سینا نے ''الحاصل والمحصول'' کے نام سے بیس جلدوں پر مشتمل ایک کتاب لکھ کر دے دی، بلکہ علم اخلاق پر بھی ایک کتاب لکھ کر انہیں پیش کی۔

فاضل ابن سینا کی عمر بائیس سال ہوئی تو اس کے والد انتقال کر گئے اور اس کے تھوڑے ہی دنوں بعد بخارا کے سامانی امیر کا بھی انتقال ہو گیا۔ چنانچہ ابن سینا نے اپنی زندگی کے اس دور میں قدم رکھا جس میں پریشانیاں ہی پریشانیاں تھیں۔ فرماں روائے بخارا کی موت اس سیاسی اختلال کی تمہید تھی جو دولت سامانیہ میں رونما ہوا اور

اس کے پیش نظر ابن سینا کو بخارا چھوڑنا پڑا۔

391ھ/ 1001ء میں وہ خوارزم پہنچا جہاں علی ابن مامون کے دربار میں اسے ابوریحان البیرونی، ابونصر العراقی اور ابوسعید ابوالخیر ایسے علماء وصوفیہ سے ملنے کا موقع ملا۔

غزنی میں سلطان محمود غزنوی حکمران تھے۔ اسے دیگر ممالک کو فتح کرنے کا شوق تھا، تو وہ یہ بھی چاہتا تھا کہ اس کے دربار میں یگانہ روزگار علماء اور فضلاء جمع ہو جائیں۔

سلطان محمود غزنوی ابن سینا کی قابلیت اور علمی شہرت کی باتیں سن چکا تھا۔ ابوریحان البیرونی بھی آفتاب علم وحکمت بن کر چمک رہا تھا۔ سلطان کو معلوم ہوا کہ یہ دونوں شخصیات اس کے ایک باج گزار امیر کے دربار میں موجود ہیں جس کا نام ابوعباس مامون شاہ خوارزم ہے۔ سلطان محمود نے شاہ خوارزم کو لکھا کہ دونوں حکمائے وقت کو ہمارے پاس بھیج دیا جائے۔

شاہ خوارزم نے ابن سینا اور البیرونی سے ذکر کیا اور کہا

"سلطان محمود کا یہ پیغام میرے لیے حکم کا درجہ رکھتا ہے اور میں حکم عدولی کی جرأت بھی نہیں کرسکتا۔ سلطان کی ناراضگی کا مطلب میری سلطنت کی تباہی اور بربادی ہے۔ چنانچہ آپ لوگ غزنی جانے کے لیے تیار ہو جائیں ورنہ میرا ملک چھوڑ کر کہیں اور چلے جائیں۔"

ان دونوں حضرات کو سلطان محمود کے حالات کا علم تھا کہ وہ نہایت غصہ والا اور سخت مزاج ہے اس لیے البیرونی اور ابن سینا نے سلطان کے پاس جانے سے انکار کر دیا اور خوارزم چھوڑ کر کہیں اور نکل گئے۔

ابن سینا تو جرجان پہنچ گئے کیونکہ وہاں کا امیر شمس المعالی بڑا علم دوست اور وہ خود بھی بہت قابل آدمی تھا۔

جرجان میں اس وقت انقلاب آ چکا تھا اور امیر شمس المعالی کو انقلابیوں نے قید کر لیا تھا۔ ابن سینا عجیب مخمصے میں پھنس چکا تھا کہ اب کہاں جائے۔ جرجان میں اس کی ایک بڑے قدردان ابوعبید جرجانی سے ملاقات ہوگئی۔

ابوعبید جرجانی نے ابن سینا کی شاگردی اختیار کر لی اور آئندہ پچیس برس تک وہ بڑی محبت اور سعادت مندی سے خدمت کرتا رہا۔ 1015ء میں جرجان سے رہتے جاتے ہوئے ابن سینا نے ان چھوٹی چھوٹی ریاستوں میں جو دیالمہ (آل بویہ) کے انتشار اع سلطنت پر جا بجا اُٹھ کھڑی ہوئی تھیں بڑی پریشانی سے زندگی بسر کی۔

اس پر آشوب زمانے میں وہ کبھی وزیر، کبھی فلسفی، کبھی طبیب، کبھی شیر اور کبھی ناصح کے فرائض ادا کرتا رہا اور کبھی اسے سیاسی مجرم قرار دیا جاتا رہا۔ 1022ء کا آغاز ہوا تو اسے امیر علاء الدولہ ابوجعفر کو یہ کی صحبت میسر آئی جو خود ایک آزاد خیال اور عالم و فاضل انسان تھا۔ امیر موصوف ہمیشہ ابن سینا کو اپنے ساتھ ساتھ رکھتا تھا۔ چنانچہ ابن فارس سے جب مقابلہ پیش آیا تو ابن سینا بھی امیر علاء الدولہ کے ہمراہ تھا۔ اس دوران ابن سینا بیمار ہو گیا اور پھر جوں جوں مہم نے طول پکڑا اُس کی بیماری میں اضافہ ہوتا گیا۔ بیماری ہی کی حالت میں وہ نحیف و ناتواں اصفہان لوٹا۔ جہاں بظاہر اس کی حالت سنبھل گئی، لیکن کچھ دنوں بعد وہ پھر علاء الدولہ کے ساتھ ہمدان روانہ ہوا تو مرض قولنج نے، جس کی شکایت اسے ایک عرصہ سے تھی پوری شدت سے اس پر حملہ کیا۔ حتیٰ کہ 4 رمضان 428ھ/ 21 جون 1037ء کو عظیم سائنس دان ابن سینا وفات پا گئے۔ ہمدان میں ان کا مدفن اب تک موجود ہے۔

ابن سینا کی تصانیف بہت ہیں۔ نظم اور نثر میں لیکن بیشتر عربی اور کچھ فارسی میں ہیں۔ اپنی نہایت ہی جامع لیکن کم عمری کی تصنیف ''الشفاء'' میں اس نے جملہ مباحث فلسفہ، منطق اور مابعد الطبیعات پر قلم اُٹھایا ہے۔ اس کے بعض حصے شائع ہو چکے ہیں۔ چاپ سنگی طہران 1303ھ بعد حصوں کے تراجم لاطینی زبان میں Pavia 1490ء وینس 1456ء، Halle 1907ء میں اس کے بعد النجات ہے جس کا ایک حصہ بڑا مختصر ہے اور ایک حصہ الشفاء کے اقتباسات پر مشتمل (دوم 1093ء مصر 1331ھ) زندگی کے آخری ایام میں اس نے افکار فلسفہ میں کچھ ترمیم وتعدل کے بعد الاشارات والتنبیہات تصنیف کی۔ جس کی اشاعت مع فرانسیسی ترجمہ لائڈن نے 1891ء اور 1892ء میں ہوئی۔

اس میں کوئی شک نہیں کہ ابن سینا جامع شخصیت کا مالک تھا۔ اس نے ہر موضوع پر کتابیں لکھیں۔ ان کی تعداد سو سے زیادہ ہی ہے لیکن یہاں اس کی صرف مشہور ترین کتابوں کی فہرست نذر قارئین کی جارہی ہے۔

①	کتاب المجموع	شعروشاعری اور علم عروض پر	ایک جلد
②	کتاب الحاصل	فقہ، تصوف اور تفسیر ہر قسم کے مضامین	بیس جلدیں
③	کتاب البروالاثم	فن اخلاق کی بہترین کتاب	دو جلدیں
④	کتاب الشفاء	فلسفہ، علم ریاضی، کیمیا، علم حیاتیات	اٹھارہ جلدیں
⑤	کتاب القانون	فن طب اور تشریح الاجسام	چودہ جلدیں
⑥	کتاب الادھار الکلیہ	علوم فلسفہ	ایک جلد
⑦	کتاب الانصاف		۲۰ جلدیں
⑧	کتاب النجاۃ	علم فقہ	۳ جلدیں

⑨	کتاب الہدایہ	(اسلامی فکر کی عمدہ کتاب)	ایک جلد
⑩	کتاب الاشارات والتنبیہات		ایک جلد
⑪	کتاب المختصر الاوسط		ایک جلد
⑫	کتاب دانش مابہ علائی		ایک جلد
⑬	کتاب القولنج	مرض قولنج کی تحقیق اور علاج	ایک جلد
⑭	کتاب لسان العرب	فن نعت پر	دس جلدیں
⑮	کتاب الادویۃ القلبیہ	مرض قلب پر	ایک جلد
⑯	کتاب الموجز الکبیر	علم منطق پر	ایک جلد
⑰	کتاب نقض الحکمۃ المشرقیہ		ایک جلد
⑱	کتاب بیان عکوس ذوات الجہتہ		ایک جلد
⑲	کتاب المعاد		ایک جلد
⑳	کتاب المبداوالمعاد		ایک جلد
㉑	کتاب المباحثات		ایک جلد
㉒	کتاب حی القانون		۵ جلدیں
㉓	مقالہ فی آلہ رصدیہ		
㉔	رسالہ المنطق باشعر		
㉕	رسالہ فی مخارج الحروف		
㉖	مقالہ فی الاجرام السماویہ		
㉗	مقالہ فی اقسام الحکمۃ والعلوم		
㉘	رسالہ تعالیق مسایل حنین فی الطب		

۲۹	قوانین و معالجات طبہ		
۳۰	رسالہ فی القوی الانسانیہ		

فن طب پر ابن سینا کی شہرہ آفاق تصنیف ''القانون فی الطب'' قانون طبی معلومات کی ایک ضخیم اور بلند پایہ تصنیف ہے جس میں طب قدیم اور طب حدیث میں جملہ اسلامی معلومات کو نہایت محنت اور سلیقے سے منضبط کر دیا گیا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس تصنیف کی اشاعت سے جالینوس، رازی اور علی ابن عباس کی تصانیف کا استعمال متروک ہو گیا ہے۔ صرف یہی نہیں بلکہ مشرق ہو یا مغرب دنیا میں چھ سو برس، یعنی سترہویں صدی تک ہر کہیں طب کی تعلیم ابن سینا کی کتاب القانونؔ ہی کی اساس پر ہوتی رہی۔

پہلے طب قدیم کی انتہا جالینوس پر ہوتی تھی لیکن اب ابن سینا، جالینوس سے بھی آگے نکل گیا۔ استقصا کے جزئیات میں اس کی دقت نظر کا اندازہ اس بات سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ درد کی پندرہ کیفیات بیان کرتا ہے۔

ابن سینا کی خصوصیات میں ایک یہ بھی ہے کہ اس نے ادویات سے ہٹ کر مریضوں کا علاج نفسیاتی طور پر بھی کیا اور اس طریق علاج کا وہ موجد اور ماہر تھا۔ طوالت کے پیش نظر اس کا صرف ایک واقعہ پیش خدمت ہے۔

ابن سینا گورگان میں طبابت کرتے تھے۔ عوام الناس فائدہ اُٹھا رہے تھے۔ اتفاقاً شاہ گرگان امیر قابوس کا بھانجا سخت بیمار تھا۔ امیر قابوس نے اچھے اچھے اطباء کو بلایا، مگر کوئی بھی مرض کی صحیح تشخیص نہیں کر سکا اور کسی کے علاج سے کچھ بھی افاقہ نہیں ہوا۔ مریض کی عجیب حالت تھی نہ وہ منہ سے بولتا تھا ورنہ کچھ بتاتا تھا۔ ہر وقت گم سم رہتا تھا۔ اس لیے مرض کا پتہ نہ چل سکا۔ تمام ماہر اور پرانے اطباء جب ہار تھے گئے تو

امیر گرگان نے ابن سینا کو یاد کیا۔

ابن سینا نے مریض کو دیکھ کر اس کی نبض پر ہاتھ رکھ دیا اور سوچ میں پڑ گئے۔ کچھ دیر بعد انہوں نے امیر سے کہا:

''کسی ایسے شخص کو بلایا جائے جو اس شہر کے گلی کوچوں سے واقف ہو۔''

ذرا سی دیر میں ایک ایسا شخص پیش کر دیا گیا۔

ابن سینا نے اس شخص کہا:

''اس شہر کے تمام گلی کوچوں کے نام ایک ایک بتائے جاؤ۔''

اب ابن سینا نے مریض کی نبض پکڑ لی۔ وہ شخص گلی کوچوں کے نام ٹھہر ٹھہر کر بتاتا جاتا تھا۔ ابن سینا کا ہاتھ نبض پر تھا اور اس کی نظر مریض کے چہرے پر تھی اور ادھر ادھر کی باتیں کر رہا تھا۔ وہ شخص نام بولتا جا رہا تھا۔ ایک خاص محلہ کا نام آیا تو ابن سینا نے نبض میں یکا یک ایک عجیب حرکت محسوس کی۔ دیکھا کہ مریض کے چہرے کا رنگ بھی بدل گیا ہے۔ یہ دیکھ کر ابن سینا نے امیر سے کہا:

''اب ایسے شخص کو بلایا جائے جو فلاں محلے کے ہر گھر سے واقفیت رکھتا ہو اور وہ سب مکانوں کے نام بتا سکے۔''

امیر گرگان نے فوراً ایک ایسا آدمی حاضر کر دیا۔ اب ابن سینا نے اپنا عمل پھر جاری کر دیا۔ یعنی نبض پر ہاتھ رکھ لیا اور مریض کے چہرے کو دیکھنے لگا۔ اس شخص سے پوچھا گیا کہ فلاں محلے میں کن کن کے مکانات ہیں۔ وہ بتانے لگا کہ معاً ایک مکان کے نام پر مریض کی نبض میں غیر معمولی حرکت پیدا ہو گئی۔ ابن سینا نے غور و فکر کرنا شروع کر دیا۔ کچھ دیر بعد امیر قابوس سے بولا:

''اب ایسے آدمی کو بلائیں جو ان مکانات کے رہنے والوں کے نام بتا سکے۔''

امیر نے ذرا دیر میں ایک ایسے واقف کار کو بلوا لیا۔ پھر ابن سینا نے اس شخص سے دریافت کیا:

''فلاں مکان میں کون کون رہتا ہے۔ نام بتائے جاؤ۔''

اس آدمی نے مکان کے مکینوں کا نام ایک ایک کر کے لینا شروع کر دیا۔ اچانک ایک نام پر مریض کی نبض پھر عجیب طرح حرکت کرنے لگی۔

ابن سینا تھوڑی دیر سوچ میں پڑ گیا۔ پھر وہ اطمینان سے اُٹھ کر دوسرے کمرے میں جا بیٹھا اور اپنی تشخیص امیر سے بیان کرنے لگا:

''یہ نوجوان عشق کے مرض میں مبتلا ہے۔ اس شہر کے فلاں محلے میں فلاں مکان میں فلاں صاحب رہتے ہیں ان کے گھر والوں میں ایک خاتون فلاں نام کی ہے۔ اے امیر اس مریض کا یہی علاج ہے کہ اس کی شادی اس کی محبوبہ سے کرا دی جائے۔''

امیر نے اس سارے معاملے کی تحقیق کر لی تو یہ بات صحیح نکلی اور سارے لوگ حیران رہ گئے کہ یہ کتنا باکمال طبیب ہے اور کتنا بڑا نباض۔

ابن سینا مرض دق کے بارے میں کہتا ہے:

''یہ مرض متعدی ہے اور بیماری کے پھیلنے میں ہوا اور پانی کا بڑا دخل ہے۔''

امراض جلد پر بھی اس نے کافی باتیں بتائیں۔ خواص الادویہ میں اس نے ادویات کی تحقیق کی اور صیدلی منہاجات کا ایک خاکہ مرتب کیا۔ یورپ میں یہ کتاب (Comon Medicena) کے نام سے مشہور ہے۔ مطبع کی ایجاد سے تقریباً تیس برس بعد اس کے متن کی طباعت چار جلدوں میں روم میں 1476ء میں ہوئی۔ اس کی

دوسری طباعتیں یہ ہیں۔ روم 1593ء، تہران 1284ھ/ 1867ء، چھاپ سنگی لکھنؤ 1296ھ تا 1323ھ/ 1879ء تا 1905ء، بولاق 1294ھ/ 1877ء جو ایک خاص ادبی ایڈیشن ہے۔

ابن سینا کی مشہور کتاب قانون کا لاطینی ترجمہ سب سے پہلے Cremonese کے Gherardo نے کیا۔ وینس 1544ء، 1582ء اور 1595ء اور کچھ حصوں کے تراجم پندرھویں صدی کے اختتام سے پہلے چھپ گئے تھے۔ (Molano) 1473، Padus 1476، 1497ء، وینس 1483ء، عبرانی ترجمہ، نیپلز (Naples) 1491ء، 1492ء اس کتاب یا اس کے بعض اجزاء کی شرحیں اور تلخیص بہت سے لوگوں نے کی ہیں۔ مثلاً

① دین النفیس
② فخر الدین رازی
③ قطب الدین محمود
④ قطب الدین ابراہیم
⑤ سعد اللہ
⑥ ایلاقی
⑦ الموفق السامری
⑧ ابن خطیب
⑨ نجم الدین ابن منفاخ
⑩ ابن العالمتہ
⑪ ابن آصف
⑫ السدید کازرونی
⑬ ابن العرب مصری
⑭ الامل
⑮ داؤد انطاکی، جس نے قانون کا اختصار بھی کیا ہے۔
⑯ الیجندی
⑰ رفیع الدین جبلی
⑱ شرف الدین الرجمی
⑲ ابن اللبودی
⑳ فخر الدین ابن الساعتی
㉑ ابن جمع

۴۲ جعفر علی بہاؤ ''شرح قانون'' بوعلی سینا اور شرح کپورتھلہ (انڈیا) 1887ء،

۴۳ خواجہ رضوان احمد۔ شرح و ترجمہ لاہور 1953ء طب میں اس کی دوسری تصنیف کا نام ہے۔

روح کے بارے میں ابن سینا نے بڑی طویل بحث کی ہے۔ عملی نفسیات سے اصولی نفسیات کا رُخ کرتے ہوئے وہ اس کا سلسلہ تصوف سے ملا دیتا ہے۔ وہ کہتا ہے:

''نفس (روح) مادے کی نہیں بلکہ صورت کی ایک نوع ہے۔ روح کا کمال اوّل (Enter Leclia) جسم کا کمال (Perfictio) ہے۔ اس حالت میں اس کے ''کیا ہونے'' سے نہیں بلکہ ''کیا کرنے'' سے بحث کرتے ہیں۔''

ابن سینا کا کہنا ہے:

''روح دراصل ایک ''معنوی جوہر'' ہے اور اس کے ثبوت کا ایک راستہ تو یہ ہے کہ جن قدماء نے روح کا تصور بطور جسم کے کیا ہے کیا ان کی غلطیوں کا ازالہ کرنا چاہیے۔ دوسرا یہ کہ اس کے غیر جسمانی ہونے پر بدیہی (A Preoi) دلائل قائم کیے جائیں۔ مثلاً یہ کہ اگر روح جسم سے الگ ہو کر اپنے آپ کو جان سکتی ہے یا بدن کی موجودگی سے پہلے بھی اپنے وجود کی تصدیق کر سکتی ہے تو یہ ہی ماننا پڑے گا کہ وہ ایک معنوی جوہر ہے۔ روح سے ہی بدن کی تکوین اور تکمیل ہوتی ہے۔ اسی سے بدن کا وجود ہے اور اسی سے اس کی فعالیت قائم۔

مگر جب ہم یہ کہتے ہیں کہ روح ایک معنوی جوہر ہے تو سوال پیدا ہوتا

ہے کہ اس کی نوعیت کیا ہے۔ کیا وہ کوئی صورت مادی ہے؟ مادی عقل تو صورِ معقولہ کا ادراک کر سکتی ہے لیکن روح بلا کسی واسطے کے اپنے آپ کو پہچانتی ہے۔ ایسے ہی روح کے ملکات ہیں کہ ماسوائے عقل انہیں ایک دوسرے کو پہچاننے کی قدرت نہیں۔ مثلاً احساس کے لیے یہ ممکن نہیں کہ اپنے آپ کا ادراک کر سکے۔ البتہ عقل خود ہی اپنے آپ کو سوچتی اور سمجھتی ہے۔ اگر کسی آلے کو دیکھیے تو وہ ایک خاص حد تک ہی کام دے گا، اس کے بعد بے کار ہو جائے گا، مگر عقل کے بارے میں تو ایسا نہیں کہا جا سکتا۔ جس کے اعضاء میں چالیس سال کے بعد انحطاط شروع ہو جاتا ہے لیکن یہ وہ عمر ہے جس میں معقولات کے ادراک کی قوت اور زیادہ پختہ ہونے لگتی ہے۔ حاصل کلام یہ ہے کہ نفس ناطقہ مادے سے الگ ایک جوہر ہے۔ مادی صورت نہیں۔

ہاں اگر وہ کوئی صورت مادی نہیں، نہ کسی آلے یا وسیلے کی محتاج ہے تو روح کو جسم کی ضرورت کیوں پیش آئی؟ اس لیے کہ جسم سے پہلے روح کا اپنا کوئی انفرادی وجود تو تھا نہیں۔ اس نے جسم پیدا کیا تو مختص ہو کر انفرادیت حاصل کر لی لیکن اگر روح اور جسم کے درمیان یہی ایک رابطہ ہے اور ہم یہ بھی مانتے ہیں کہ جسم سے پہلے اس کا کوئی انفرادی وجود نہیں تھا تو موت کے بعد اس کے وجود اور دوام پر کیا حجت قائم کی جا سکتی ہے؟ یہ کہ روح کسی حالت میں بھی جسم کے تابع نہیں، نہ اس سے پہلے، نہ اس کے ساتھ، نہ اس کے بعد۔ مزید یہ کہ وہ ایک جوہر بسیط ہے، جس میں فنا اور بقاء کے دو اور باہم متضاد تصور جمع نہیں ہو سکتے۔''

اس سلسلے میں ایک قابل لحاظ نکتہ یہ ہے کہ ابن سینا روح کے تصور کو صورت سے تصورات سے الگ رکھتا ہے۔ اس کے نزدیک روح کا وجود تو یوں ثابت ہوتا ہے کہ روح ایک وحدت ہے، جس کی بدولت جملہ شعوری احوال کی تکمیل ہوتی ہے۔ اس کی عینیت سے کہ جملہ صور کی تبدیلی کے باوجود اس کا وجود بجنسہ قائم رہتا ہے۔

پھر اس خیال کے ماتحت کہ انسان اور عالم الٰہی کے مابین اتحاد ممکن نہیں۔ ممکن ہے تو صرف اتصال۔ ابن سینا کہتا ہے:

''اشیاء کی تجرید سے یہ مطلب نہیں کہ ہم ان میں کوئی مفہوم پیدا کرنا چاہتے ہیں یا یہ کہ انہیں مخلیہ سے عقل کی جانب منتقل کریں۔ تجرید سے عقل میں ذاتی اور کلی اور واجب الوجود کے ادراک کی صلاحیت پیدا کرنا مقصود ہے۔ مجردات وضع نہیں کیے جاتے، سمجھے جاتے ہیں۔''

ابن سینا، ارسطو اور فارابی کی اس بات کو نہیں مانتا کہ ''عقل انسانی جب عقل فعال سے مل جاتی ہے تو عقل اور معقول ایک ہو جاتے ہیں۔''

اس کا کہنا ہے:

''اگر ایسا ہوتا تو ہم فکر اور تصور کی وضاحت نہ کر سکتے تھے۔ اگر کوئی کلی متصور اور صاحب تصور ایک ہو جائیں تو ظاہر ہے کہ تصور کا وجود بے معنی ہو جائے گا۔''

ابن سینا کی کتاب الادویات القلبیۃ جس کا ترجمہ کلسی رفعت بلگہ نے ترکی زبان میں کیا۔ جو مع عربی متن کے ابن سینا کی نو سو سالہ برسی کی تقریب پر بطور ایک یادگاری نسخہ شائع ہوا۔ نشات عمر ادولپ نے اس پر ایک مقدمہ بھی لکھا ہے۔

ریاضی سے ابن سینا کی دلچسپی زیادہ تر فلسفیانہ تھی۔ تاہم اس نے متعدد مسائل پر

غور وفکر کر کے اقلیدس کا ترجمہ کیا۔

ہیئت میں بھی اس کو بڑا دخل تھا۔ اس نے کئی ایک فلکی مشاہدات کے علاوہ ہمدان میں رصد گاہیں بھی تعمیر کرائی تھیں۔ ابن سینا کو اس علم سے یہاں تک شغف تھا کہ آخر عمر میں اس نے متحرک پیمانے (Vehnicr) کی طرح ایک آلہ بھی ایجاد کیا تاکہ آلاتی اندراجات صحت سے ہوتے رہیں۔

طبیعیات میں بھی اسے کافی دسترس تھی۔ وہ کہتا ہے:

''ادراک نور کا سبب اگر مرکز نور سے ذات کا مدار ہے تو ظاہر ہے نور کی رفتار متناہی رہے گی۔''

ابن سینا نے تسع رسائل فی الحکمۃ والطبیعیات میں مختلف طبعی مسائل پر الگ الگ نظر ڈالی ہے۔ اس مجموعہ میں مندرجہ ذیل رسائل شامل ہیں۔

١. فی الطبیعیات
٢. فی الاجرام السماویۃ
٣. فی القوۃ الانسانیۃ وادارکاتہا
٤. کتاب الحدود
٥. فی اقسام العلوم العقلیۃ جس کا دوسرا نام تقاسیم الحکمہ والعلوم بھی ہے۔
٦. فی اثبات النبوات۔
٧. الرسالۃ النیر وزیۃ فی معانی الحروف الھجائیۃ
٨. فی العہد
٩. فی الاخلاق۔

کیمیاگری کے متعلق ابن سینا کے خیالات اپنے معاصرین اور متقدمین کی رائے

سے مختلف ہیں۔ اس کا کہنا ہے:

''پارہ، تانبہ، چاندی یا کسی اور دھات کو کیمیاوی عمل سے کوئی شخص سونے میں تبدیل نہیں کر سکتا۔ جو لوگ دعویٰ کرتے ہیں وہ غلطی پر ہیں۔ ہاں یہ ایسا ہو سکتا ہے کہ وہ اپنی تدبیر، محنت اور کاوش سے کوئی ایسی چیز بنا لیتے ہیں جس پر سونے کا گمان ہو جاتا ہے لیکن وہ اصل سونا نہیں ہوتا۔''

ابن سینا کیمیا گری کا مخالف تھا۔ پھر اس کا رسالہ معدنیات تھا جو قرن سیزدھم تک یورپ میں ارضی معلومات کا واحد سرچشمہ تصور ہوتا تھا۔ اس نے متحجرات (Fossils) پر قلم اُٹھایا اور پہاڑوں کی ساخت کو واضح طور پر بیان کیا۔ ان مضامین میں ابن سینا کے اکثر مقالات، جن کا عربی ناموں کی تعریف کے بعد لاطینی میں ترجمہ کر لیا گیا تھا۔ یونانیوں کی طرف سے منسوب ہوتے رہے حالانکہ وہ سب ابن سینا کی تصانیف ہیں۔

ارسطو کی طرح ابن سینا نے بھی اپنی جملہ تصانیف کی ابتداء منطق سے کی ہے لیکن منطق میں، جیسا کہ ابراہیم مقدور کا خیال ہے، وہ ارسطو سے بہت آگے نکل آیا، بلکہ ایک طرح سے جدید منطق کا پیشرو ہے۔ وہ کہتا ہے:

''ایک صنعت نظری جس کا کام ہے ''حقیقت حد'' اور ''حقیقت برہان'' اس لیے کہ کوئی بھی علم ہو وہ یا تو تصور ہوگا یا تصدیق اور تصدیق کا ذریعہ ہے قیاس، جو حقیقی بھی ہو سکتا ہے اور باطل اور مشابہ بہ حقیقت بھی۔ اس سلسلے میں الفاظ کی تحقیق ضروری ہے۔''

لہٰذا خطابی، جدلی، مغالطہ انگیز اور سوفسطائی قسم کے استدلات کی تشریح کرتے ہوئے اس نے الفاظ کی تقسیم مفرد اور مرکب میں کی ہے۔ مفرد کی دو اقسام ہیں: کلی

اور جزوی، کلی ایک کلمے پر مشتمل، بایں ہمہ متعدد معنوں پر دلالت کرتا ہے اور جزوی صرف ایک پر۔ مرکب اگرچہ بہت سے کلموں پر مشتمل ہوتا ہے، یہ ایک ہی معنی پر دلالت کرتا ہے۔

ذات اور وجود کے مسئلے سے ابن سینا کو ایک خاص دلچسپی تھی۔ لہٰذا اس کے نزدیک ذات کی ماہیئت خود اس کی ذات سے قائم ہے۔ اس کی تعریف میں صرف اتنا ہی کہہ دینا کافی نہیں کہ اس کے معنی اس سے الگ نہیں ہوتے اور نہ اس کے وجود سے بے تعلق۔ یہ بے تعلقی تو وہم میں بھی نہیں آ سکتی۔ مثلاً مثلث کا یہ وصف کہ اس کے زاویے دو زاویہ ہائے قائمہ کے برابر ہوتے ہیں وجود میں بھی اور وہم میں بھی۔ جسے اگر مثلث سے الگ کرلیا جائے تو یہ حکم لگانا ناممکن ہو جائے گا کہ وہ ذاتی بھی ہے اور موجود بھی۔ الفاظ خمسہ یا پورفری کی الساغوجی کے موضوع تحقیق ''کلیات خمسہ'' ابن سینا کے نزدیک عبارت ہے۔

① جنس ② نوع ③ فصل ④ خاصہ

⑤ عرض سے جنس کی نوعیتیں مختلف ہیں۔

ان کی تعداد معین نہیں جب کسی چیز کے متعلق سوال کیا جائے کہ یہ کیا ہے تو اس کے جواب میں ہمارا اشارہ کسی نوع ہی کی طرف ہوگا۔

اگر خدا علت العلل ہے تو غایت القابات بھی۔ پھر چونکہ علت غائیہ بھی متناہی ہوئی۔ لہٰذا اس کا سلسلہ بھی کہیں نہ کہیں ختم کرنا پڑے گا۔ لہٰذا ابن سینا کا یہ بھی کہنا ہے:

> ہمارے پاس مبداء اوّل کا کوئی ثبوت نہیں۔ وہ خود ہی سب اثباتوں کا اثبات ہے۔ ہم اسے برہان کے راستے بھی نہیں پا سکتے۔ اس کی کوئی علت ہے نہ دلیل اور نہ تعریف بلکہ جملہ موجودات اس کی دلیل ہیں۔''

یہاں پہنچ کر ابن سینا کا فلسفہ مذہب اور تصوف سے جا ملتا ہے۔

صفات الٰہیہ کے سلسلے میں جب ابن سینا خدا تعالیٰ کو علت العلل ، غایت القابات، مبداء اوّل اور واجب الوجود ٹھہراتا ہے تو اس کا مطلب یہ ہوا کہ اس کی ذات اقدس ہر قسم کے امکانات، قوت اور مادے سے منزہ ہے۔ نہ اس کا کوئی جسم ہے نہ وہ کسی جسم کا مادہ۔ نہ اس کی کوئی صورت ہے نہ وہ کسی صورت کا مادہ معقول، نہ کسی مادہ معقول کی صورت معقولہ، نہ علم، نہ ارادہ، نہ حیات۔ یہ اس کی بنیادی صفات نہیں ہیں لیکن اگر ان صفات کو اس سے نسبت دی جائے تو اس سے خدائے تعالیٰ کی وحدانیت میں فرق نہیں آتا۔

ارسطو کے نزدیک ذات الٰہیہ کی کاملیت کا نتیجہ ہے۔ اس کے عدم حرکت کا اور عدم حرکت نتیجہ ہے عالم کائنات کو نہ جاننے کا۔

اس کے برعکس اسلام کی تعلیم یہ ہے کہ اللہ تعالیٰ کا علم ہر شے پر محیط ہے۔ مختلف تضادات سے بچنے کے لیے فلاسفہ اسلام نے طرح طرح کے دلائل سے کام لیا ہے۔ ابن سینا کہتا ہے:

> ''اس امر کا تو کوئی امکان نہیں کہ خدا دنیا سے بے خبر ہو۔ سوال صرف جزئیات کے علم کا ہے اور جزئیات کے متعلق اس کے علم کی نوعیت عمومی ہے۔ ذہن انسانی کو تو اشیاء کا علم یکے بعد دیگرے اور استدلاً ہوتا ہے لیکن خدا تعالیٰ کو دفعتاً اور زمان و مکان سے آزادانہ، گو حدساً پھر چونکہ ذات الٰہیہ میں سارے جہانوں کے لیے ایک جذبہ محبت موجود ہے جسے اس نے اپنے احاطہ میں لے رکھا ہے۔ لٰہذا یہ ایک اصول فعالیت بھی ہے۔''

ابن سینا نے تو فلاطونی (شراقی) نظریہ صدور سے رجوع بھی کیا۔ وہ کہتا ہے:

> ''علت اول ہی صدور (فیضان) پر راضی ہے تا کہ اس کی خوبی جملہ موجودات میں منعکس ہو۔''

اخلاق میں ابن سینا نے ارسطو کے ساتھ ساتھ افلاطونی اور نوفلاطونی فلسفہ بھی پیش نظر رکھا۔ واجب الوجود چونکہ ہر شے کی پہلی علت اور آخری غایت ہے۔ لہٰذا اس کی اشیاء پر ایک ازلی عنایت ہے۔

① جہالت، ضعف اور بدخواہی وغیرہ قسم کے نقائص

② رنج وغم، کدورت، ملال، دل گرفتگی وغیرہ

③ روحانی اضطراب

تقدیر کے سلسلے میں وہ ''خیرہ، وشرہ من اللہ تعالیٰ'' کا قائل اور اس مسئلے میں گویا معتزلہ اور جبریہ سے مختلف الرائے ہے۔ شر کوئی حکم مطلق نہیں۔ چنانچہ افلاطون کی طرح ابن سینا بھی یہ کہتا ہے:

> ''ہر شے سے وہی کچھ ظہور میں آتا ہے جس کے لیے اس کی آفرینش ہوتی ہے۔ بایں ہمہ عنایت الٰہی کے اثبات سے چونکہ علت اولیٰ میں شعور، عقل وحکمت کا اثبات لازم آتا ہے۔ ایک طبیعت نظام اور خدائی عدالت کا اثبات ضروری ٹھہرا۔''

سقراط اور افلاطون کی طرح وہ بھی سعادت (Endemonia) ہی کو اخلاق کی غایت تصور کرتا ہے۔ جس کا سرچشمہ عقل اوّل سے اتصال، البتہ سقراط اور افلاطون کی طرح وہ یہ نہیں کہتا کہ اخلاق کے لیے راستی فکر کافی ہے۔ ابن سینا نے نظری فضیلت کو عملی فضیلت سے الگ کر دیا ہے۔ وہ اس معاملے میں گویا ارسطو سے متفق

الرائے ہے کہ اخلاق سے مقصود ہے فضائل کا عادتۂ اختیار کر لینا۔

ابن سینا کہتا ہے:

''شریعت کا کام ہے نوع انسان کی اصلاح۔ اس کے دو جزو ہیں۔ ایک سیاسی اور دوسرا روحانی۔ جن کے اہتمام میں انبیاء علیہم السلام کی رسائی جن باتوں تک ہوتی ہے، وہ دوسرے عام انسانوں کی دسترس سے باہر ہوتی ہے۔''

شریعت اور حکمت کے معاملے میں ابن سینا شریعت سے قریب تر ہے۔ اسی لیے اس کے سارے نظام فلسفہ کا سلسلہ بالآخر الٰہیات سے جا ملتا ہے۔ وہ کہتا ہے:

''پیغمبروں کا درجہ فلسفیوں سے افضل ہے اور وحی کی حیثیت ایک بلند و بالا اور ادراک، یعنی ایک کتاب النفس کے آخر میں جن حواس باطنی کا ذکر ہے ان کا اشارہ اسی قوت قدسیہ کی طرف ہے۔ یوں بھی بعض انسان، جن کی قوت حس تیز ہوتی ہے بعض حد درجے باریک مناسبتوں کا ادراک کر لیتے ہیں اور یہ بھی ممکن ہے حوادث پہلے سے جان لیں۔''

ابن سینا کی الٰہیات فارابی اور رسائل اخوان الصفاء کی جامع ہے۔ فلسفی مانتا ہے کہ عقل کے پہلو بہ پہلو ایمان کا وجود ضروری ہے۔ ان کے باہمی تعلق کے بارے میں یا تو یہ کہا جا سکتا ہے:

① عقل اور ایمان ایک دوسرے کی ضد ہیں۔ لہٰذا انہیں ایک دوسرے سے علیحدہ رکھنا چاہیے یا یہ کہ

② ایمان عقل کا کمال ہے۔ لہٰذا اسے تکمیل تک پہنچاتا ہے یا یہ کہ

③ ایمان عملاً عقل کی تکمیل کا سبب بنتا ہے۔ ابن سینا دوسری صورت کا قائل

ہے۔ شریعت حکمت کی ضد نہیں۔ ان کا وجود ایک دوسرے کے لیے ضروری اور مفید ہے۔

اشارات کے آخری فصل مقامات العارفین میں ابن سینا نے تصوف کے سلسلے میں بحث کی ہے۔ وہ کہتا ہے:

''عارف وہ ہے جو منطق اور علم کے راستے ہیئت کو حقیقت سے قرب و اتصال کی بدولت عالم الٰہی تک پہنچے۔ عارفوں کا گزر کئی مقامات سے ہوتا ہے۔ ان کے مختلف درجات ہیں۔ زہد، تقویٰ اور ریاضت ''قال'' کو ''حال'' سے بدل دیتے ہیں۔''

مشہور صوفی بزرگ حضرت ابوسعید ابوالخیر سے ابن سینا کی خط و کتابت اس کے ذوق تصوف کی شاہد ہے۔

اس موضوع میں ابن سینا کے متعدد رسائل بھی ہیں۔ مشہور یہ ہیں۔

① رسالہ فی العشق ② رسالۃ فی ماھیۃ الصلوٰۃ

③ کتاب فی معنی الزیادہ ④ رسالۃ فی وضع الغم من الموت

⑤ رسالۃ القدر

اوّل الذکر چار رسائل کا لائڈن سے 1894ء اور 1899ء میں (Mehren) کا فرانسیسی زبان میں کیا ہوا ترجمہ مع متن شائع ہوا اور ''رسالۃ القدر'' لائڈن سے 1899ء میں 1937ء میں ہی ابن یقظان کا ترجمہ شرف الدین یالتقایا نے ترکی میں شائع کیا۔ اس کا متن مع شرح لائڈن 1899ء میں شائع ہو چکا تھا۔ (طبع میخائل بن یحییٰ)

مغرب نے ابن سینا سے بڑا اثر قبول کیا۔ اوّل اس کی تصانیف کا ترجمہ لاطینی

میں ہوا اور پھر ان تراجم کے پیش نظر اس سے اخذ و اکتساب اور علیٰ ہذا اس کی تشریح و تعبیر کے اس عمل کی داغ بیل پڑی جس سے قرونِ وسطیٰ میں اس عظیم فلسفی ابن سینا کے افکار یورپ میں ہر کہیں پھیل گئے۔ مثلاً علم و حکمت میں اس کے خیالات، اجتہادات اور معلومات۔ چنانچہ فن طب میں تو اس کی سیادت سترہویں صدی تک قائم رہی۔

سالینس پہلا فلسفی ہے جو اس سے متاثر ہوا۔ یوں ابن سینا سے جس سلسلہ افکار کو تحریک ہوئی اس سے مسیحی فلسفے نے مثبت اور منفی دونوں اقسام کے اثرات قبول کیے۔

تھامس اکوائنٹی نے جو ابن سینا کی بجائے الغزالی سے بہت متاثر تھا۔ اس کے فلسفے پر تنقید کی ہے، بایں ہمہ ابن رشد کے ظہور نشاۃ ثانیہ کے باوجود، جب مغربی ذہن نے پھر کروٹ لی۔ ابن سینا کے اثرات جدید فلسفے میں برابر سرائیت کرتے رہے۔ اس کے اقتدار کا پہلا دور تو وہ تھا جب اس کی تصانیف کا ترجمہ ہو رہا تھا اور لوگ بہ کمال اشتیاق ابن سینا کی طرف بڑھ رہے تھے۔ (1230ء) دوسرا دور وہ تھا۔ جب یورپ نے ارسطا طالیسی فلسفے کی تحقیق و تدقیق کا حکم دیا گیا (1261) اور تیسرا دور تھامس ولی کی اس پر تنقید و اعتراض سے شروع ہوتا ہے۔ گو ابن سینا کی فلسفیانہ عظمت کا اعتراف ہمیشہ ہوتا رہا۔

ایرک ریمنڈ طلیطلی نے سرزمین ہسپانیہ میں مترجمین کا ایک ادارہ اس غرض سے قائم کیا کہ مسیحی دُنیا کو عرب مصنفین سے روشناس کرایا جائے۔ اس کے تراجم کا زمانہ 1130ء تا 1150ء کے درمیان ہے۔ گو ان کا سلسلہ تیرہویں صدی تک بھی جاری تھا۔ یہ تراجم عربی سے قسطیلی زبان میں اور پھر قسطیلی سے لاطینی زبان میں جون ہیلپنس نے منتقل کیے۔ آگے چل کر مائیکل اسکارٹ (متوفی 1236ء) نے بھی ابن

سینا کی متعدد تصانیف کا ترجمہ کیا۔ چنانچہ بارہویں صدی کے آخر سے ابن سینا کے افکار بلاقصد و شرائط جس طرح مقبول ہو رہے تھے۔ تیرہویں صدی میں ان کا اثر معراج کمال کو پہنچ گیا۔ اس زمانے کی اکثر علمی تصانیف ابن سینا پر مبنی ہیں۔ حتیٰ کہ راجر بیکن بھی اکثر مباحث میں اس کا خوشہ چیں ہے۔ پھر جن مفکرین نے اس پر تنقید کی ہیں وہ بھی کئی ایک باتوں میں عظیم فلسفی ابن سینا کے متبع اور اس کے کمال علم اور کمال فکر کے قدر دان ہیں۔

ابن سینا کی درج ذیل کتب بھی شائع ہو چکی ہیں۔

① الارجوزۃ السینائیۃ جس کا دوسرا نام الارجوزۃ فی الطب بھی ہے۔ لکھنؤ (بھارت) ۱۲۶۱ھ

② اسباب حدوث الحروف۔ مصر ۱۹۱۴ء

③ الاشارۃ الی علم فساد احکام المنجین۔ اسے رسالہ فی دو المنجمین بھی کہتے ہیں۔ طبع مہران۔ لوفان ۱۸۸۵ء

④ رفع المضار الکلیۃ عن الابدان الانسانیۃ۔ ابن ابوبکر الرازی کی منافع الاغنیۃ کے حاشیے پر شائع ہوئی ۱۳۰۵ھ۔

⑤ شفاء الاسقام فی علوم الحروف لارقام۔ مصر ۱۳۲۸ھ

⑥ المقصیدۃ العینیۃ جو القصیدہ الفراء کے نام سے بھی مشہور ہے۔ چاپ سنگی ۱۶۳۵ء، بمبئی ۱۳۰۶ھ۔

⑦ القصیدہ المزدوجۃ فی المنطق۔ بون ۱۸۳۶ء

⑧ منطق المشرقین۔ طبع المویدہ ۱۳۲۸ھ/۱۹۱۰ء

ابن الہیثم

پورا نام ابوعلی الحسن ابن الہیثم بصرہ میں پیدا ہوا۔ یورپی دنیا اسے ال ہیزن (Alhazen) کے نام سے پکارتی ہے۔ اسلامی دنیا کا سب سے بڑا طبیعات دان، جس کا شمار ہمیشہ بڑے بڑے ماہرین بصریات میں ہوتا رہے گا۔ وہ ہیئت دان بھی تھا، عالم ریاضیات بھی، اعلیٰ طبیب بھی تھا۔ اسے فن طب اور فلاسفہ متقدمین کے ارسطا طالیسی فلسفے پر پوری پوری دسترس حاصل تھی۔ اس نے ارسطو اور جالینوس کی شرحیں بھی کیں۔ وہ 354ھ/965ء کے قریب بصرہ میں پیدا ہوا۔ لہٰذا بعض اوقات اسے ابوعلی البصری بھی کہا جاتا تھا۔

ابن الہیثم کے بچپن اور گھریلو حالات کا حال معلوم نہیں ہو سکا۔ البتہ اس نے مروجہ تعلیم حاصل کر کے ایک سرکاری ملازمت اختیار کر لی لیکن دفتری فرائض سے وہ خوش نہیں تھا۔ اس کا دل علم و حکمت اور تحقیق و جستجو کی طرف مائل ہونے لگا۔ اس نے دوران ملازمت وقت نکال کر علم ریاضی، علم طبیعات اور فن طب کی کتب کا مطالعہ کرنا شروع کر دیا۔ علم و فن کا دلدادہ ابن الہیثم بہت جفاکش، حوصلہ مند اور زبردست قناعت پسند تھا۔ خدا نے اسے دل و دماغ بھی اعلیٰ دیے۔ وہ غور و فکر اور تحقیق و جستجو کی ایک خاص لگن رکھتا تھا۔ اس کے مستقل مطالعہ نے اسے قابل رشک قابلیت سے نواز دیا اور وہ علوم و فنون پر حاوی ہو گیا۔ حوصلہ مند ابن الہیثم نے اب کوئی بلند درجہ حاصل

کر کے کام کے ذریعے نام پیدا کرنے کے خواب دیکھنے شروع کردیے۔

ابن الہیثم کا خود اپنا بیان ہے:

''میں بچپن سے ہی لوگوں کے مختلف نظریات اور خیالات پر غور وفکر کرتا رہتا تھا اور مجھے یقین تھا کہ حق ایک ہی ہے۔ اختلاف صرف اس کے طریقے میں ہے۔ جب میں علوم عقلیہ یعنی فلسفہ اور سائنس کی تعلیم میں پختہ ہو گیا اور صحت کے ساتھ مسائل کا استخراج کرنے لگا تو میں ہمہ تن تحقیق وجستجو اور نت نئی دریافتوں میں مصروف ہو گیا، تاکہ حقیقت مجھ پر روشن ہو جائے۔''

اوّل اوّل میں نے اس نقطہ پر پہنچنے کی کوششیں کیں جہاں میں خدا کی رضامندی اس کی اطاعت، فرماں برداری اور تقویٰ کی پاکیزہ صاف ستھری زندگی گزار سکوں۔

علوم وفنون کی حیثیت ایک ٹھاٹھیں مارتے ہوئے سمندر کی سی ہے۔ میں پورے ذوق وشوق کے ساتھ اس بحر ذخار میں بے خطر کود پڑا۔ میں غوطے پہ غوطے مارے جارہا تھا مگر اس کی انتہا نہ ملی اور منزل دور ہی نظر آرہی تھی۔''

مصر کی جامعہ ازہر جو دنیا کی مشہور ترین اور قدیم یونیورسٹی ہے۔ اس کے ایک کمرے میں عظیم سائنس دان ابن الہیثم مقیم ہو گیا اور اس نے اپنے لیے ایک کمرے کو مخصوص کرلیا۔ پھر علم وفن کا یہ دیوانہ ابن الہیثم جامعہ ازہر کے اسی حجرے میں گوشہ نشین رہ کر عمر بھر تحقیق وتفکر، تصنیف وتالیف اور علمی خدمت میں مشغول رہا۔

یہ زمانہ غالباً 382ھ/ 991ء تھا۔ جامعہ ازہر کی پرسکون فضا میں ابن الہیثم نے

اپنی سائنسی تحقیقات شروع کیں۔ ایسی ایسی دریافتیں کیں اور ایسے ایسے کارنامے سرانجام دیے جن سے سائنسی دنیا آج بھی مستفید ہو رہی ہے، اور دُنیا بھر کے سائنس دانوں نے ابن الہیثم کو صف اوّل میں جگہ دی۔

یہاں سے فارغ ہونے کے بعد ابن الہیثم بغداد چلا آیا۔ اس وقت بغداد میں احمد القادر باللہ کی حکمرانی تھی۔ خلیفہ نے اسے بغداد کی رصدگاہ شماریہ میں نگران مقرر کر دیا اور وہ وہیں تصنیف و تالیف میں مصروف ہو گیا۔ ابن الہیثم بڑا عالی دماغ اور زبردست محقق تھا۔ اس کی سائنسی دریافتیں آج بھی خاص اہمیت رکھتی ہیں۔ اس کی اکثر کتابیں علم و تحقیق کی آئینہ دار ہیں۔ اس کی کتب کے تراجم، اس کا حوالہ، اس کی تحقیقات، اس کے نظریات اور اس کی دریافتیں اور انکشافات کا حال جرمن، فرنچ، انگریزی اور دیگر مغربی کتب میں یورپین اور امریکن مصنفین اور دانشوروں نے کثرت سے لکھے ہیں اور حوالے دیے ہیں۔

ابن الہیثم کی متعدد کتب کے تراجم لاطینی اور انگریزی زبانوں میں بھی کیے گئے، مگر افسوس کہ اتنے زبردست محقق اور سائنس دان کی اکثر کتب آج ناپید ہیں۔ وہ بہت بڑے دل و دماغ رکھنے والا اعلیٰ صلاحیتوں کا انسان تھا۔ وہ نہ صرف علم ریاضی، علم طبعی، علم الٰہی اور دیگر علوم و فنون پر حاوی تھا بلکہ ایک بہترین انجینئر بھی تھا۔ انجینئرنگ میں اس نے جو اسوان بند کا منصوبہ بنایا تھا وہ اس کے جدت پسند ذہن کا عظیم کارنامہ تھا جسے دنیا نے تسلیم کیا۔ یہ اس کی مہارت کا ایک روشن ثبوت ہے۔ آج اسوان بند کی تعمیر کا منصوبہ جو کئی حکومتوں کے اشتراک اور تعاون سے مکمل ہو چکا ہے وہ اسی باکمال انجینئر ابن الہیثم کی ایجاد ہے۔

ماہر علوم و فنون ابن الہیثم مصر کی جامعہ ازہر میں کافی عرصہ تحقیق میں مصروف

رہا۔ اسے انجینئرنگ کے فن میں بھی مہارت تھی۔ اس نے سوچا مصر ایک زرعی ملک ہے اور اس کی معیشت کا دارومدار دریائے نیل پر ہے۔ حوصلہ مند ابن الہیثم نے ایک باکمال انجینئر کی حیثیت سے ملک مصر کی زراعت پر غوروخوض کیا۔ دریائے نیل ہی اصل پیداوار کا سرچشمہ ہے اور یہی پورے مصر کو سیراب کرتا ہے لیکن کبھی سیلاب آ جاتا ہے یا پھر قحط پڑ جاتا ہے تو تباہی آ جاتی ہے اور پورے ملک کی زراعت کو سخت نقصان پہنچتا ہے۔

ابن الہیثم نے بغداد میں ہی بیٹھے بیٹھے پورے مصر کا جائزہ لے لیا، اور نہایت غور وفکر کے بعد اسوان کے مقام پر دریائے نیل پر ایک عظیم الشان بند تعمیر کرنے کا منصوبہ تیار کرلیا۔ یہی منصوبہ اسوان ڈیم کے نام سے آج بھی مشہور ہے۔

اس منصوبہ کی شکل یہ تھی کہ دریائے نیل میں اسوان کے قریب تین طرف اُونچے اور بڑے بڑے بند باندھ کر ایک مضبوط اور وسیع ڈیم بنایا جائے اور اس میں پانی کو محفوظ کرلیا جائے۔ اس پانی سے ہزاروں ایکڑ زمین سیراب ہو سکے گی۔

ابن الہیثم کا پلان یہی تھا کہ اس بند سے بے شمار فوائد ہیں۔ مثلاً موسم برسات کا زائد پانی ضائع نہیں ہوگا بلکہ وہ ڈیم میں محفوظ ہو جائے گا۔ اس سے تباہ کن سیلاب رُک جائے گا نہ کھیتیاں برباد ہوں گی اور نہ ہی عوام پریشان ہوں گے۔ دوسرا بڑا فائدہ یہ ہے کہ اگر بارش نہ بھی ہو یا کم ہوئی تو اس ڈیم کے محفوظ پانی سے اس کمی کو بقدر ضرورت پورا کرلیا جائے گا۔

ابن الہیثم کا یہ پہلا پلان تھا۔ اس نے بڑی محنت اور کاوش سے اسے تیار کیا تھا۔ اپنے منصوبے کا مختصر خاکہ مصر کے فاطمی خلیفہ الحاکم (387ھ/ 996ء) کی خدمت میں خاموشی کے ساتھ بھیج دیا۔

مصر کا فاطمی خلیفہ الحاکم ایک دور اندیش، قابل، اہل علم کا قدردان اور رعایا پرور تھا۔ اس کی علم دوستی کی شہرت دور دور تک تھی۔ ادھر بغداد میں ابن الہیثم کو بھی شوق پیدا ہوا کہ اپنی لیاقت کے جوہر حاکم کو دکھائے اور اس کے دل میں جگہ پا لے۔

ابن الہیثم بغداد میں تھا۔ بغداد کو اگرچہ مرکزی حیثیت حاصل تھی۔ پھر بھی حکومت کے حریف موجود تھے۔ بغداد کے خلیفہ احمد القادر باللہ اور مصر کے فاطمی خلیفہ الحاکم کے تعلقات کشیدہ تھے۔ ابن الہیثم مصر جانا چاہتا تھا مگر اس کا علی الاعلان جانا ممکن نہ تھا اس لیے اس نے اپنے مجوزہ منصوبے کا خاکہ خفیہ طریقے سے مصر میں الحاکم کے پاس روانہ کر دیا تھا۔

خلیفہ الحاکم نے ابن الہیثم کے منصوبے کو دیکھا تو اسے بے حد پسند آیا اور ابن الہیثم کی قابلیت اور اعلیٰ صلاحیتوں کا معترف ہو گیا اور اس سے ملاقات کا خواہاں ہوا۔ چونکہ مصر و بغداد کے تعلقات اچھے نہ تھے اس لیے مصر کے خلیفہ الحاکم نے خاموشی کے ساتھ اپنا ایک خاص آدمی بغداد بھیجا۔ وہ ابن الہیثم سے خفیہ طور پر ملا، اخراجات، سفر اور دعوت نامہ دے کر واپس آ گیا۔

اس کے بعد ابن الہیثم بھیس بدل کر بغداد سے نکلا اور چپکے سے مصر پہنچ گیا۔

ابن الہیثم حاکم کے دربار میں حاضر ہوا تو الحاکم نے اس کا بے مثال استقبال کیا اور اس کے لیے ہر طرح کی سہولیات دینے کا فخریہ اعلان کیا۔

ابن الہیثم نے مصری حکومت کی ایک جماعت کی معیت میں مصر کا دورہ کیا۔ دریائے نیل کا پوری طرح جائزہ لیا اور اسوان کے مقام کا تفصیلی مشاہدہ کیا۔

ابن الہیثم نے اس منصوبہ کے متعلق تمام لوازمات اور اخراجات کی تفصیلی رپورٹ تیار کر کے خلیفہ الحاکم کے روبرو پیش کر دی۔

اسوان بند کا کام بہت بڑا تھا اور اس بڑے منصوبے کے لیے وسیع ذرائع اور کثیر سرمایہ کی ضرورت تھی۔

مصر کی حکومت اس منصوبے کے وسیع اور لامتناہی اخراجات کی متحمل نہ ہوسکی اور ابن الہیثم اس عظیم کارنامے کو سرانجام نہ دے سکا۔ اس کا دل بجھ گیا، مگر عزم و ہمت کا یہ روشن ستون حوصلہ مندی سے اپنے دل کو قابو میں رکھنے کی جدوجہد کرتا رہا۔ بایں ہمہ خلیفہ الحاکم نے بعض محکمے اس کے سپرد کر کے نگران بنا دیا جن میں وہ ارادتاً نہیں بلکہ خلیفہ کے ڈر سے مجبوراً کام کرتا رہا۔ بغداد سے بلا اجازت آنے پر اس کے لیے بغداد کے دروازے بند کر دیے تھے۔ اس لیے وہیں پر اپنی زندگی کے دن گزارتا رہا۔ مصر کی سرکاری ملازمت چھوڑنے کے لیے ابن الہیثم نے بہت سارے جتن کیے۔ اس نے یہ بھی ظاہر کیا کہ اس کے دماغ میں فتور ہے۔ مگر خلیفہ الحاکم نے اس کو آزاد نہ کیا اور جو ڈیوٹی اس کے ذمے لگائی گئی تھی اس پر ثابت قدم رہنے کی تلقین کرتا رہا۔ اصل میں الحاکم اس گوہر نایاب (ابن الہیثم) کو گنوانا نہیں چاہتا تھا تا آنکہ الحاکم کا انتقال ہو گیا۔

ابن الہیثم کی عمر 63 سال (417ھ/ 1026ء) کی ہوئی تو اس نے اپنے کاموں کا جائزہ لیا اور اپنی تصانیف کی ایک مکمل فہرست تیار کی۔ عظیم فلاسفر ابن الہیثم نے اپنا ایک ہزار معلومات مقدمہ لکھ کر اس فہرست میں شامل کر لیا۔ یہ مقدمہ اس کے ایک روزنامچہ کی حیثیت رکھتا ہے۔ ابن الہیثم کی یہ ڈائری طالب علموں کے لیے بے حد مفید ہے، اس لیے اس کے کچھ اقتباسات نقل کیے جا رہے ہیں۔

''پہلے تو میں نے غور و فکر کر کے علوم فلسفہ یعنی علوم ریاضی، طبیعیات اور الٰہیات کے حصول میں اپنی پوری قوت صرف کر دی تھی۔ یہ ذوالحجہ کا

مہینہ 417ھ/ 1004ء ہے۔ میں نے اب یہ عہد کر لیا ہے کہ میں اپنی زندگی کو بالکل مصروف رکھوں گا۔ اس کے لیے میرے یہ تین مقاصد ہیں۔

① میں سچے علوم وفنون کا صحت کے ساتھ اتنا سرمایہ جمع کر دوں کہ علمی اور فنی ذوق وشوق رکھنے والوں کو اپنی زندگی میں اس سے صحیح فائدہ پہنچا سکوں۔ یعنی اہل شوق میری کتابوں کو مجھ سے پڑھ لیں اور پھر میری موت کے بعد میری کتابیں ان کے لیے مشعل راہ بنیں۔

② یہ علمی سرمایہ میرے بڑھاپے کے لیے بھی سرمایہ زندگی ہے اور میرے دل کو ایک سکون اور اطمینان نصیب ہو۔

③ میں نے ان علوم وفنون کی قدر کو دیکھا اور سمجھا ہے۔ میں اب تا زیست اسی میں مشغول اور مصروف رہوں گا تا کہ اس کی مشق جاری رہے اور یہ علوم دل ودماغ میں رچ بس جائیں۔

خلیفہ مصر الحاکم کی وفات کے بعد عظیم فلسفی ابن الہیثم نے گوشہ نشینی اختیار کر لی۔ علمی کتابوں کا مطالعہ، غور وفکر اور تحقیق وجستجو میں پورا وقت صرف کرنے لگا۔ قناعت کے ساتھ زاہدانہ زندگی گزارتا رہا۔ اس نے اپنے اخراجات میں کمی کر دی۔ نہ اب اس نے دربار سے تعلق رکھا اور نہ کسی امیر کے گھر آتا جاتا تھا۔

گزر اوقات کا مسئلہ اس نے اس طرح حل کیا کہ علم ریاضی اور علم ہیئت کی ان تین مشہور کتابوں، اقلیدس، متوسطات اور مجسطی وغیرہ ان سب کی ایک ایک نقلیں تیار کرتا اور شائقین کے ہاتھوں فی کتاب پچاس دینار کے حساب سے فروخت کر دیتا۔ اس سے ایک سو پچاس دینار حاصل ہو جاتے۔ بس اسی رقم سے وہ اپنا پورا سال

آسانی کے ساتھ گزار لیتا تھا۔

ابن الہیثم علم ہیئت میں اپنی مہارت کے باعث بطلیموس ثانی کہلاتا ہے۔ ابن ابی اسیبعہ نے ابن الہیثم کی کوئی دوسو کتابوں اور رسالوں کا ذکر کیا ہے جو اس نے ریاضیات، ہیئت، طبیعیات، فلسفہ اور طب میں تصنیف کی ہیں۔ طبیعیات میں اس کی اہم ترین تصنیف Opics یعنی کتاب المناظر یا تنقیح المناظر ہے۔ جس کا لاطینی ترجمہ 1972ء میں F.Risncs نے Hasic سے اشفق پر مصنف کے ایک رسالے کے ساتھ بعنوان

Opticae Thrsaurus Alhazenic Arabus Lerilriseptem Nune Pernim Edite Elusdum Liur de Erepuseulls et nubrium ascensionilus ect. a Fred Risnero.

لاطینی زبان میں مؤخر الذکر مقالے کا ترجمہ Garhard of Gemona نے کیا تھا اور غالباً المناظر کا بھی 1972ء میں ہوا۔ قرونِ وسطیٰ میں راجر بیکن (Roger Bacon) سے لے کر کیلر تک یورپ نے علم المناظر کے مطالعہ میں ابن الہیثم کی کتاب المناظر سے نہایت گہرا اثر قبول کیا۔ (اس میں آنکھ کا مکمل بیان ہے اور رویت کی نہایت تشریح کی گئی ہے) عربی میں کمال الدین ابوالحسن الفارابی نے المناظر کی جو ضخیم شرح لکھی وہ بھی اب تک موجود ہے۔

حیدرآباد دکن کے دائرہ معارف کی طرف سے کتاب المناظر شائع ہو چکی ہے۔ عالی دماغ ابن الہیثم کے رسائل، جن میں سے بعض عربی زبان میں شائع ہوئے (حیدرآباد 1357ھ) صرف تراجم کی شکل میں دستیاب ہیں۔ مثلاً

① فی کیفیتہ الاطفال جس کا جرمن زبان میں مختصر ترجمہ 1907ء ای

ویڈمان (E. Weidmann) نے شائع کیا۔

② فی المرایا المحرقہ بالقطوع جس کا جرمن ترجمہ 1910ء میں ہائی برگ (J.L. Heiburg) اور ویڈمان نے شائع کیا۔

③ اقتباسات از رسائل موسومہ مترجمہ ویڈمان۔

④ فی مساحۃ المجسم المکافی ترجمہ مع شرح از سٹر (H. Suter) 1912ء کو شائع کیا گیا۔

⑤ اقتباسات از رسائل موسومہ فی المکان، فی مسئلہ عددیۃ، فی شکل بنی موسیٰ، فی اصول المساحۃ جرمن تراجم کی صورت میں ویڈمان نے شائع کیے۔(1909ء)

⑥ مقالہ فی الضوء طبع بزمان (Buzmann) مع جرمن ترجمہ لائیزگ 1882ء۔

الغرض عظیم محقق الحسن بن الہیثم کی بیشتر کتب علمی اور تحقیقی ہیں اور اس کی سائنسی دریافتیں آج بھی خاص اہمیت رکھتی ہیں۔ اس کی کتب کے تراجم، ان کے حوالے، اس کی تحقیقات، اس کے نظریات، اس کی دریافتوں اور انکشافات کے احوال فرنچ، جرمن اور انگریزی اور دیگر مغربی کتب میں یورپین اور امریکی مصنفین اور دانش وروں نے کثرت سے لکھے اور حوالے دیے ہیں۔

الحسن بن الہیثم نے عکس (Catoptrics)، کروی اور شلجمی (Parabolic)، آئینوں، کروی انحرافات (Aberrations) اور انعطافات (Dioptrics) میں بھی تحقیقات کی۔ وہ کہتا ہے کہ زاویہ وقوع (Omcidence) اور زاویہ انحراف کی نسبت یکساں نہیں رہتی۔ عدسہ میں یہ قوت ہے کہ ہر چیز کی جسامت کو بڑھا لے۔ ابن

الہیثم نے فضائی انعطاف کا مطالعہ کیا۔ اس کے نزدیک شفق کی ابتداء یا انتہا اس وقت ہوتی ہے جب آفتاب اُفق سے 19 درجے نیچے ہو اور اس بناء پر فضاء کا ارتفاع معلوم کرنے کی کوشش بھی کی۔ دوچشمی رویت (Binocubar Vision) کی توجیہہ کرتا ہے اور اس نئے اُفق کے قریب چاند اور سورج کی جسامتوں میں اضافے کی نہایت صحیح تشریح کی ہے۔ بلاشبہ ابن الہیثم ہی وہ پہلا شخص ہے جس نے مجلہ تاریک (Camera Obscura) استعمال کیا۔ اسی کے تجربے نے آج سائنس دانوں کی رہنمائی کی اور فوٹو کیمرہ ایجاد ہوا جس کی طرح ابن الہیثم نے ڈالی تھی۔ الغرض کتاب المناظر لکھ کر الحسن بن الہیثم نے عظیم نعمت خداوندی ''آنکھ'' کو اس مقام اعلیٰ پر لا بٹھایا جو مشاہدات کا عرش ہے۔

ابن الہیثم کی دو سو کتب پر تبصرہ کرنا تو ہمارے بس کی بات نہیں۔ البتہ اس کی مشہور ترین کتاب المناظر جو اس کا زبردست شاہکار ہے اور علم طبیعات کی ایک مخصوص شاخ ''روشنی'' پر دنیا کی یہ پہلی اور جامع کتاب ہے۔ اس کے مندرجات نذر قارئین کرتے ہیں۔

① سورج کی کرنوں میں روشنی اور حرارت دونوں ساتھ ساتھ ہیں۔ اسی طرح آگ یا چراغ کی لو، روشنی بھی ہے اور حرارت بھی۔ ان باتوں سے یہ حقیقت سامنے آتی ہے کہ روشنی اور حرارت کی اصلیت اور حقیقت ایک ہے۔

② جسم دو اقسام کے ہوتے ہیں۔ ایک نور افشاں جسم اور دوسرا بے نور اس کی وضاحت ابن الہیثم یوں کرتا ہے:

نورافشاں جسم (Luminous)

وہ جسم ہے جو خود روشنی دیتا ہے، جیسے اجسام کی مثال سورج ہے یا چراغ اور لیمپ وغیرہ۔

بے نور جسم

یہ خود تو روشنی نہیں دیتا، بلکہ اس پر روشنی پڑتی ہے۔ وہ ٹھوس اور بے نور ہے۔

بے نور جسم کی تین اقسام ہیں:

① شفاف جسم جس میں سے روشنی گزر جاتی ہے جیسے ہوا، صاف پانی اور صاف شفاف شیشہ وغیرہ۔

② نیم شفاف جسم جس میں سے روشنی صاف نہ گزر سکے۔ مدھم پڑ جانے اور اس کی طرف کی اشیاء واضح نہ دکھائی دیں، جیسے نہایت باریک کپڑا اور رگڑے ہوئے شیشے وغیرہ۔

③ غیر شفاف جسم۔ جس میں سے روشنی قطعی آر پار نہ ہو سکے اور دوسری طرف کی چیزیں بالکل نظر نہ آئیں۔

④ روشنی کیا چیز ہے۔ اس کے بارے میں ابن الہیثم کہتا ہے:

''یہ کرنیں اور شعاعیں ہیں اس نور کی جو سیدھی خط مستقیم سفر کرتی ہیں۔ وہ کسی ذریعے اور واسطے کی محتاج نہیں اور وہ بے سہارے ہی سفر کرتی ہیں۔''

⑤ اگر کسی تاریک کمرے کی دیوار میں اُوپر کی طرف ایک چھوٹا سا سوراخ کر دیں جو سورج کے رُخ پر ہو، پھر اس سوراخ پر ایک پردہ لگا دیں۔

اس طرح کہ باہر کی روشنی کا عکس اس پر پڑے تو اس پردے پر جن اشیاء کا عکس پڑے گا وہ اُلٹی نظر آئیں گی۔ یعنی وہ چیزیں باہر تو سیدھی ہوں گی مگر ان کا عکس اندر کی طرف اُلٹا ہی نظر آئے گا۔ درخت، پتیاں، پھول اور آدمی وغیرہ ان سب کی تصویریں اندر اُلٹی دکھائی دیں گی۔

ابن الہیثم کے اس تجربے نے ہی آج سائنس دانوں کی رہنمائی کی اور فوٹو کیمرہ تیار کیا گیا۔

⑥ ہم کیسے دیکھتے ہیں، ہمیں چیزیں کیوں کر دکھائی دیتی ہیں؟ ابن الہیثم کی تحقیقات نے ایک الگ نظریہ قائم کر لیا۔ اس کا کہنا ہے کہ روشنی کی موجودگی میں آنکھوں سے کسی قسم کی شعاعیں یا کرنیں باہر نہیں نکلتیں اور نہ ایسی کرنوں کا کوئی وجود ہے۔ ہاں تحقیق اور تجربے سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ جب روشنی کسی جسم پر پڑتی ہے تو روشنی کی شعاعیں اس جسم کی مختلف سطحوں سے پلٹ کر پھیل جاتی ہیں۔ ان شعاعوں سے کچھ کرنیں دیکھنے والے کی آنکھوں میں داخل ہو جاتی ہیں جو کہ سامنے ہیں۔ تو وہ شے آنکھوں کو نظر آ جاتی ہے۔

⑦ روشنی کے منعکس ہونے کے دو طریقے ہیں:

اوّل یہ کہ شعاع واقع (Incidentray) نیز عمودی خط (Normal) اور شعاع منعکس (Reflactedra) یہ تینوں ایک سطح میں پائے جاتے ہیں۔

دوم طریقہ یہ ہے کہ زاویہ انعکاس (Angle of Reflation) آپس میں برابر ہوتے ہیں۔

یہ دونوں طریقے روشنی کے موجودہ زمانے میں روشنی کی ہر کتاب میں بیان کیے

جاتے ہیں۔ ان دونوں اصولوں کی دریافت اور تجربے کے ثبوت بہم پہنچانے کا سہرا عظیم فلسفی ابن الہیثم کے سر ہے جسے آج بھی مستند تسلیم کیا جاتا ہے۔

⑧ ابن الہیثم روشنی کے انعطاف (Refrection) سے خوب واقف تھا۔ وہ اس کے اصول اور قاعدے کو بیان کرتا ہے اور انعطاف روشنی کا پہلا قانون معلوم کر لیتا ہے۔

⑨ وہ روشنی کے ہوا میں زاویہ وقوع اور پانی کے اندر روشنی کے زاویہ انعطاف کی مقدار اور فرق کی تشریح بھی کر کے نسبت بیان کرتا ہے۔

⑩ ابن الہیثم کا شاندار کارنامہ کروی آئینوں (Spherical Mirrors) کے متعلق تحقیقات اور دریافت ہے۔ اس کا بیان ہے کہ جب روشنی کی متوازی شعاعیں ایک صاف شفاف مقعر آئینے (Con Cayf Mirror) پر پڑتی ہیں تو وہ منعکس ہو کر ایک خاص نقطے میں سے گزرتی ہیں۔ اس نقطہ کو مسا کہ (Focus) کہتے ہیں۔

مقعر آئینے میں نقطہ مسا کہ سے ذرا دور ہٹ کر اگر ایک روشن جسم رکھا جائے تو اس کا اُلٹا عکس مقعر آئینے کے سامنے دوسری طرف بنتا ہے، جسے پردے پر لیا جائے تو وہ جسم اب سیدھا نظر آئے گا۔ ابن الہیثم نے یہاں تصویریں بنا کر بتایا ہے۔

⑪ کتاب المناظر میں ابن الہیثم نے ایک باب میں آنکھ کی بناوٹ پر اتنے تحقیقی خیالات اور مشاہدات بیان کیے ہیں۔ اس میں آنکھ کے مختلف حصوں کی تشریح کی گئی ہے اور آنکھ کے نازک ترین حصوں کی نشاندہی کی ہے۔ ابن الہیثم کی ان باتوں کو آج بھی بڑی وقعت سے دیکھا جاتا اور قابل عمل تسلیم کیا جاتا ہے۔

⑫ آنکھوں کے مختلف حصوں کے لاطینی تراجم جو آج کل انگریزی میں علم طبیعیات کی تمام کتب میں موجود ہیں اکثر و بیشتر ان ہی عربی اصطلاحات کے تراجم ہیں جن کو ابن الہیثم نے اپنی مشہور و معروف اور مستند کتاب المناظر میں استعمال کیا ہے۔

ابن الہیثم نے آنکھ کے مختلف حصوں اور اجزاء کے لیے عربی کے مختلف الفاظ لکھے ہیں اور ان کے نام بتائے ہیں جو آئندہ چل کر اصلاحات بن گئی ہیں۔ ان کے تراجم جب بھی ہوئے تو عربی کے انہی الفاظ کے معانی کو مدنظر رکھا گیا۔

مثلاً عدسہ، آنکھ کے اس حصے کا نام ہے جسے پتلی کہتے ہیں۔ اسی ''عدسہ'' کا لاطینی ترجمہ لنس (Lens) کیا گیا۔ لاطینی میں مسور (عدسہ) کو لنٹل (Lentil) کہتے ہیں۔ لنٹل سے لنس بنایا گیا اور یہ الفاظ آج بھی زبان زد عام و خاص ہیں۔

⑬ اسی کتاب میں بتایا گیا کہ سورج اور چاند اُفق پر بڑے کیوں نظر آتے ہیں اور ستارے شب کو کیوں جھلملاتے ہیں۔

⑭ انسان کو ایک آنکھ کی بجائے دو کیوں کر عطا کی گئی ہیں۔

الغرض عظیم مسلم سائنس دان ابن الہیثم کی کتاب المناظر اپنے فن میں ایک لازوال اور لاجواب کتاب ہے جس کی افادیت مسلم ہے اور درجہ اوّل کی اہمیت رکھتی ہے۔ روشنی اور آنکھ کے متعلق یورپ کے حکماء کی جملہ معلومات کا ماخذ یہی مستند کتاب ہے اور ابن الہیثم کا ایک زبردست زندہ جاوید کارنامہ ہے اور دنیائے سائنس کا ایک حیرت انگیز کرشمہ ہے۔ بلاشبہ یہ قرآن کی بشارت کبریٰ کی جھلکیوں کا نادر نمونہ ہے۔

محمد بن احمد البیرونی

برہان الحق ابوالریحان محمد ابن احمد البیرونی ملک خوارزم کے پایہ تخت کاث میں 3 ذوالحجہ 362ھ/ 4 ستمبر 973ء کو ایک گمنام گھرانے میں پیدا ہوا۔ کاث اب دریا برد ہو چکا ہے، اور اس کی جائے وقوع روسی ترکستان کے شہر خیوا پر تھی اب البیرونی کا شہر کہلاتا ہے۔

البیرونی علوم وفنون پر مجتہد اور نظر رکھنے والا، علم ہیئت کا ماہر فلسفی، باکمال نجومی، عظیم تاریخ دان اور جغرافیہ دان، علم ریاضی کا اُستاد، آثار قدیمہ کا ماہر اوّل، پہلا مبصر، عظیم مورخ اور سیاح تھا۔

البیرونی کی ابتدائی تعلیم دستور کے مطابق ہوئی۔ خدا نے اسے بے پناہ ذوق و شوق عطا فرمایا تھا۔ اس لیے وہ علم فن کے حصول میں ہمیشہ راغب رہا۔ مروجہ تعلیم کے حصول کے بعد درس وتدریس اور مطالعہ و مشاہدہ میں مصروف ہو گیا۔ البیرونی کا علم سچا ذوق تھا۔ اس نے اپنی علمی استعداد میں قابل قدر اضافہ کیا۔ وہ شب و روز علمی مشاغل اور تحقیق وجستجو میں لگا رہتا تھا۔ البیرونی کی علمی قابلیت کا چرچا اب جا بجا ہونے لگا تو ایک امیر اس کا قدردان ہو گیا، اور اسے اپنے درباریوں میں شامل کر لیا لیکن وہ امیر قتل ہو گیا۔ ایک دوسرے امیر نے اسے دعوت دی اور اپنے درباریوں میں شامل کرنا چاہا لیکن البیرونی نے کسی وجہ سے معذرت کر کے انکار کر دیا۔

البیرونی نے اپنے اساتذہ میں سے صرف ابونصر منصور ابن علی بن عراق کا ذکر کیا ہے جو خوارزم شاہی خاندان کا ایک فرد تھا۔

اسی واسطے سے البیرونی نے اپنی زندگی کے پہلے پچیس سال خوارزم شاہی خاندان کی خدمت میں گزارے اور جب وہ 385ھ/ 995ء میں تئیس برس کا تھا تو ابوعبداللہ محمد خوارزم شاہ اور محمد بن مامون کے درمیان جس کا پایہ تخت گرگنج (جرجانیہ) دریائے جیحون کے اس پار تھا لڑائی چھڑ گئی۔ اس میں محمد بن مامون کو فتح نصیب ہوئی اور البیرونی کو نقل مکانی کر کے جرجانیہ آنا پڑا تو قید کر لیا گیا۔ کچھ عرصہ قید و بند کی سختیاں جھیلتا رہا اور حوادث زمانہ کے تھپیڑے کھاتا ہوا اپنے آبائی وطن کو خیرباد کہنے پر مجبور ہو گیا۔

387ھ/ 997ء میں البیرونی نے مازندران یا طبرستان کے اسپہند مرزبان بن رستم بن شروین کے دربار میں رسائی حاصل کر لی۔ اسی اسپہند کے نام پر اس نے اپنی سب سے پہلی تصنیف ''مقالید علم الحهنيه مايحدث في بسيط الكرة'' معنون کی تھی، لیکن اسی سال اسپہند مذکورہ اور فخر الدولہ بویہی کے انتقال پر حالات کچھ ایسے ناسازگار ہوئے کہ البیرونی اپنے نئے وطن کو بھی خیرباد کہنے پر مجبور ہو گیا، اور نہایت خستہ حالات میں شہر ''رے'' میں قیام پذیر ہوا۔

388ھ/ 997ء میں جب زیادی سلطان قابوس بن وشمگیر سترہ سالہ جلاوطنی کے بعد طبرستان میں اپنی کھوئی ہوئی سلطنت پر قابض ہوا تو البیرونی کو پھر اپنے نئے وطن میں واپس آنے کا موقع مل گیا۔ جہاں اس نے اپنی دوسری تصنیف ''الآثار الباقیہ عن القرون الخالیۃ'' اس علم پرور اور عالم فرمانروا کے لیے 390ھ- 391ھ/ 1000ء- 1001ء میں لکھی۔ وشمگیر کی خواہش اور اصرار کے باوجود البیرونی کا قیام

جرجان میں زیادہ عرصہ نہ رہ سکا اور 394ھ/ 1003ء-1004ء میں سات سالہ جلاوطنی کے بعد اپنے آبائی وطن میں علی بن مامون کے دربار میں پہنچا۔ 397ھ/ 1006ء-1007ء میں اس شہزادے کے انتقال کے بعد اس کے بھائی مامون بن مامون کے سایہ عاطفت میں رہنے لگا لیکن 407ھ/ 1017ء-1018ء میں محمود غزنوی نے ملبون کے لشکر کو شکست دے کر اپنے سردار انتونتاش کو وہاں کا گورنر بنا کر خود غزنہ چلا گیا۔

سلطان مسعود بڑا ذی علم، سنجیدہ اور علم پرور تھا اور علم نجوم سے کمال شغف رکھتا تھا۔ ''رات دن گھٹتے اور بڑھتے کیوں ہیں'' سلطان مسعود نے ایک دن البیرونی سے سوال کیا۔ البیرونی نے سلطان کے علمی شوق اور خواہش کا احترام کرتے ہوئے عرض کیا:

> ''اس وقت آپ مشرق و مغرب میں وسیع ملک کے بادشاہ ہونے کے لقب کے مستحق ہیں، اس لیے اس مسئلہ سے واقف ہونے کا سب سے زیادہ حق آپ ہی کو حاصل ہے۔''

پھر البیرونی نے سلطان کے سوال کا جواب نہایت عمدہ طریقے سے ثبوت اور دلائل کے ساتھ دیا اور ساری باتیں سمجھا دیں۔

البیرونی نے اپنی کتاب جس کا نام سلطان مسعود کے نام پر ''قانون مسعودی'' رکھا تھا سلطان کی خدمت میں پیش کی تو وہ بہت خوش ہوا اور البیرونی کو خلعت خاص اور انعام واکرام سے نوازا اور سلطان بڑے ذوق وشوق سے اس کتاب کا مطالعہ کرتا رہا۔

اس کے بعد البیرونی نے ایک اور کتاب ''لوازم الحرکتین'' تصنیف کی جس میں

موضوع سے مناسبت رکھنے والی قرآن مجید کی آیات جگہ جگہ دلائل کے طور پر پیش کیں۔ کتاب بہت اچھی تھی۔ سلطان نے یہ کتاب بھی بے حد پسند کی اور بہت خوش ہوا۔

سلطان مسعود وسیع القلب اور علم کا قدر دان تھا۔ البیرونی کی خدمات کی وجہ سے اس کے دل میں البیرونی کی قدر و منزلت بہت بڑھ گئی تھی۔ ایک روز وہ البیرونی کی قابلیت کا اعتراف کرتے ہوئے بہت خوش ہو، اور ایک فیل مرصع (ہاتھی مع چاندی کے ساز و سامان کے) بڑی عزت و وقار کے ساتھ البیرونی کو عطا کیا۔

البیرونی نے سلطان کی قدردانی اور عزت افزائی کا شکریہ ادا کیا۔ تمام تحفے تحائف اور انعام و اکرام قبول کرنے کے بعد، معذرت خواہی کا اظہار کرتے ہوئے کمال بے نیازی کے ساتھ اس ہاتھی کو واپس کر دیا اور گزارش کی:

''آپ کا دیا ہوا میرے لیے بہت کچھ ہے میں یہ ہاتھی لے کر کیا کروں گا۔''

البیرونی بھی ارکان شاہی کے ساتھ اپنے تین ہمراہیوں، یعنی ابونصر منصور بن علی بن عراق، ابوالخیر خمار اور عبدالصمد اوّل سمیت غزنہ میں پہنچ گیا۔ اس وقت البیرونی کی عمر پینتالیس سال تھی۔ اس سے پہلے بھی البیرونی نے غزنہ دیکھا تھا۔ جب اسے سلطان خوارزم کی طرف۔ سے بطور سفیر یہاں بھیجا گیا تھا۔

غزنہ پہنچنے کے بعد البیرونی کی علمی زندگی کا زریں دور شروع ہوتا ہے۔ یہاں اس نے اپنی کتاب ''تصحیح تحدید نہایت الاماکن تصحیح مسافات المساکن'' مرتب کی۔ اس کتاب کا واحد نسخہ غالباً اس کے اپنے قلم کا 416ھ/ 1025ء کا لکھا ہوا دستیاب ہو چکا ہے۔

البیرونی نے اپنی زندگی کے غالباً بارہ تیرہ سال شاہی نگرانی میں ہندوستان میں

گزارے۔ اس اثناء میں اس نے یہاں سنسکرت بھی سیکھی اور ہندو مذہب، تہذیب و تمدن، رسم و رواج، عادات و توہمات کا مطالعہ کیا۔ یہ معلومات اس نے 421ھ/ 1030ء میں اپنی شہرہ آفاق کتاب تحقیق ''ماللہند من مقولتہ مقبولتہ فی العقل اومرذولتہ'' میں درج کی ہیں۔

البیرونی نے ایک سال قبل یعنی 420ھ/ 1029ء میں اپنی تصنیف کتاب ''التفہیم لاوائل صناعتہ التجیم'' ایک خاتون ریحانہ بنت حسن خوارزمی کے لیے لکھی۔ اس کتاب کی ماللہند اس وقت پایہ تکمیل کو پہنچی جب سلطان محمود غزنوی کا 421ھ/ 1030ء میں انتقال ہو چکا تھا لیکن جب سلطان کا بیٹا مسعود اپنے بھائی محمد سے کچھ عرصہ نبرد آزمارہ کر تخت سلطنت کا وارث ہوا تو البیرونی اپنی شاہکار تصنیف ''القانون المسعودی فی الھیتہ والنجوم'' جو علم ریاضی اور ہیئت، علم احکام النجوم اور جغرافیہ پر ہے، مرتب کر چکا تھا۔ چنانچہ اس نے اپنی یہ تصنیف سلطان مسعود کے نام پر معنون کر دی۔

جب سلطان محمود غزنوی ہندوستان آ رہا تھا۔ البیرونی بھی سلطان کے ساتھ 408ھ میں آیا تھا۔ وہ سلطان سے الگ ہو کر یہاں ٹھہر گیا اور زیادہ دن تک پنجاب اور سندھ کے علاقوں میں پھرتا رہا۔ اسے ہندوستانی علوم و فنون سے کچھ زیادہ ہی دلچسپی ہو گئی تھی۔ اس نے باوجود ہزار مشکلات کے بھیس بدل کر پنڈتوں سے سنسکرت زبان سیکھی۔ اس میں مہارت حاصل کی اور پھر اہل ہند کی فلسفیانہ اور مذہبی کتب کا بغور مطالعہ کیا۔ ہندوستان میں طویل زمانہ گزارنے کے بعد وہ یہاں کے حالات سے خوب واقف ہو گیا تھا۔ اس نے اہل ہند کے علوم و فنون، عقائد و رسوم، تہذیب و معاشرت اور اخلاق و عادات پر اپنی مشہور کتاب ''کتاب الہند'' لکھی۔ قدیم ہندوستان کے علمی، تہذیبی اور معاشرتی حالات پر دنیا میں یہ سب سے پہلی کتاب مانی

جاتی ہے۔

البیرونی ہندوؤں کے علوم کا اس قدر دلدادہ اور شوقین تھا کہ وہ اپنی بیشتر تصانیف میں نہ صرف ان علوم کا بالتفصیل ذکر کرتا ہے بلکہ اس نے وراہا مہرہ (Verah Muhera) کی دو کتابوں ''برہمت سمہتا'' اور ''لاگھو جاتکم'' اور ''برہم گیتا'' کی برہم اسپھٹ سدھانت اور کتاب پاتنجلی (سنسکرت) کا پاتنجلی فی الخلاص من الارتباک کے نام سے عربی میں ترجمہ کیا۔ اس کے علاوہ کپلا کی سانکھیا کا ترجمہ عربی میں، بطلیموس کی کتاب المجسطی، تحریر اقلیدس اور اپنی کتاب صنعت اسطرلاب کا سنسکرت میں ترجمہ کیا۔ (بجیانند بنارسی کی جیوتش پر ایک کتاب کرن تلک کا اس نے ثمرۃ الزیجات کے نام سے نہ صرف تحت اللفظ ترجمہ کیا ہے بلکہ اس کے نفس مضمون کی اپنی طرف سے مثالیں دے کر وضاحت بھی کی ہے۔

بالآخر البیرونی نے، جو اپنے ہاتھ کو قلم سے، آنکھ کو دیکھنے سے اور دل کو فکر سے کبھی خالی نہیں رکھتا تھا۔ (یاقوت) غالباً غزنہ میں ہی بروز جمعہ 2 رجب 440ھ/ 11 ستمبر 1048ء کو بعمر 77 سال 7 ماہ داعی اجل کو لبیک کہا۔

البیرونی اسلام کے عظیم عالموں اور محققوں میں سے ہے۔ وہ اپنی آزاد خیالی، ادبی جرأت، تحقیق، بے باک تنقید اور اصابت رائے میں اپنی مثال آپ ہے۔ اس کی ہمہ گیری، اس کے مذاق کا تنوع اور پھر اس پر اس کے علم کی گہرائی بھی باکمال ہے۔ اس کی تنقیدی روح اور طرز بیان سے یوں معلوم ہوتا ہے کہ کوئی زمانہ حال کا مصنف ہے۔ اس کی یہ خوبی بھی قابل ذکر ہے کہ وہ بہت سی زبانوں کا ماہر تھا۔ گو اس کی مادری زبان خوارزمی تھی۔

وہ صرف عربی زبان کو دنیا کی واحد نمائندہ قرار دیتا ہے۔ وہ اپنی ''الصیلفتہ'' میں یوں رقم طراز ہے:

''دنیا کے جملہ ممالک کے علوم عربی میں منتقل اور ہمارے دلوں میں راسخ و جاگزیں ہو گئے ہیں اور اس کی خوبیاں ہماری رگ رگ میں پیوست ہو چکی ہیں۔ اگرچہ سب قوموں کی نظر میں ان کی اپنی زبانیں، جو ان کے ہاں رائج ہیں اور جن کے وہ عادی ہو چکے ہیں اور جن میں وہ اپنے ہمجولیوں اور ہم عصروں سے تبادلہ خیال کرتے ہیں خوبصورت اور بھلی نظر آتی ہیں۔

اس کا اندازہ میں اپنی ذات سے کرتا ہوں۔ میں اپنی زبان کا خوگر ہو چکا ہوں جس کے متعلق یہ کہا جا سکتا ہے کہ اگر کوئی علم اس زبان میں مستقل محفوظ کر لیا جائے تو یہ ویسا ہی عجیب وغریب نظر آئے گا جیسا کہ کسی نالی میں گرا ہوا اُونٹ یا یوں کہیے کہ ایک زرافہ جو ترک النسل عرب گھوڑوں میں مل جل جائے۔ یہی وجہ ہے کہ میں فارسی و عربی کی طرف مائل ہوا ہوں، اور ان دنوں میری حیثیت ایک اجنبی اور دخیل کی سی ہے اور مجھے ان کے استعمال میں اچھی خاصی دُشواری پیش آتی ہے۔''

البیرونی نے اپنی کتاب التفہیم عربی اور فارسی میں لکھی ہے۔ ان زبانوں کے علاوہ وہ سنسکرت اور یونانی بھی جانتا تھا اور سریانی اور عمرانی زبانوں میں بھی قدرے مہارت رکھتا تھا۔

عظیم البیرونی بیک وقت سیاح، ریاضی دان، ماہر فلکیات، جغرافیہ دان، مؤرخ، معدنیات، طبقات الارض اور خواص الادویہ کا ماہر اور آثار قدیمہ کا عالم تھا۔

وہ اپنے ہم عصروں میں نمایاں نظر آتا ہے، حتیٰ کہ اس کے اُستاد ابونصر منصور اور رفیق کار ابوسہل المسیحی نے جن سے اس کی ملاقات غالباً جرجان میں ہوئی فرداً فرداً ان کے نام پر اپنے کئی مختلف نظریات پر مرتبہ بارہ کتابیں تصنیف کی ہیں۔

مشہور طبیب و فلسفی بوعلی سینا سے کئی مرتبہ مختلف اوقات پر اس کے مناظرے ہوئے۔ ان سے متعلق متعدد رسائل دیکھنے میں آئے ہیں۔ نیز ابوسہل ویجن بن رستم الکوہی، ابوالحسن کوشیار الجبلی، ابوسعید احمد بن محمد عبدالجلیل السجزی، محمد بن اللعیث، ابوالجود، ابومحمود الجندی اور بوالوفاء محمد بن محمد البوزجانی سے مختلف علمی مسائل پر اس کی خط و کتابت ہوتی رہی۔

البیرونی کا دماغ خدمت پسند تھا اور اس کی معلومات کا دائرہ نہایت وسیع تھا۔ وہ ہر مسئلہ کو تحقیق و جستجو کی نظر سے دیکھتا اور عقل کے معیار پر پرکھتا تھا۔ تمام دانشور کا اس امر پر اتفاق ہے کہ البیرونی دُنیا بھر کے بلند ترین حکماء میں سے ایک ہے۔

البیرونی مسئلہ طویل العمری کے بارے میں یوں کہتا ہے:

''بعض بے وقوف اور روایت پرست لوگ گزشتہ اقوام کی طویل العمری سے انکار کرتے ہیں۔ حضرت ابراہیم علیہ السلام سے پہلے زمانے کے لوگوں کی لمبی عمروں کو نہیں مانتے۔ اسی طرح وہ ان کے لمبے قد ہونے کا انکار کرتے ہیں۔ احکام نجوم کی رو سے ان لوگوں کے نزدیک انسانوں کی انتہا کی عمریں دو سو پندرہ برس ہو سکتی ہیں۔''

البیرونی اس بات کو نہیں مانتا۔ وہ کہتا ہے:

''قدرت کے امکان میں سب کچھ ہے دیکھو میک فرغانہ اور یمامہ میں اس قدر طویل عمریں ہوتی ہیں جو اور شہروں میں نہیں پائی جاتیں۔ اسی

طرح عرب اور ہند کے لوگوں کی عمریں بھی کہیں زیادہ ہوتی ہیں۔
نباتات میں بھی یہ باتیں نمایاں طور پر نظر آتی ہیں۔ بعض نباتات کی
نوعیتیں دیر تک قائم رہتی ہیں اور بعض جلد فنا ہو جاتی ہیں اس لیے ان
لوگوں نے احکام نجوم سے جو کچھ ثابت کیا وہ صحیح اور درست نہیں ہے۔''
''قرآن حکیم میں حضرت نوح علیہ السلام کی عمر نو سو پچاس برس تک تو
دین کی تبلیغ کے سلسلے میں کام کرتے ہوئے بتائی گئی ہے۔ اگر ان کی پوری
عمر کا اندازہ لگایا جائے تو ایک ہزار سال سے زیادہ ماننا پڑے گی۔''

البیرونی نے قانون مسعودی میں دنیا کے مختلف شہروں کے درمیان طول البلد کا فرق دریافت کرنے کے اصول و قاعدے بتائے ہیں۔ ان قاعدوں میں کروی ٹرگنومیٹری کے بعض مسائل کا اطلاق کیا گیا ہے۔ البیرونی نے دُنیا کے مشہور شہروں کے درمیان اپنی تحقیقات کے جو طول البلد کا فرق معلوم کیا ہے اس کی جدول یہاں پیش کی جاتی ہے۔ اس نے ہندوستان و پاکستان کے چند شہروں کا طول البلد یہ بتایا ہے:

لاہور	34 درجے	44 منٹ
سیالکوٹ	32 درجے	55 منٹ
پشاور	34 درجے	44 منٹ
ملتان	29 درجے	58 منٹ

دنیا کے دیگر شہروں کے طول البلد

بلخ	3 درجے	20 منٹ

نیشاپور	9 درجے	20 منٹ
جرجانیہ	10 درجے	13 منٹ
شیراز	15 درجے	46 منٹ
رے	14 درجے	15 منٹ
بغداد	24 درجے	20 منٹ
دمشق	34 درجے	20 منٹ
رقہ	30 درجے	41 منٹ
اسکندریہ	42 درجے	26 منٹ

علم المثلثات میں البیرونی کی تحقیق کا ماحصل یہ ہے۔ایک دائرے میں منتظم نو اور دس اضلاع کی شکل کھینچنا اور اسی طرح دس اضلاع کی شکل کھینچ کر 40 اور 36 درجے کے زاویے کے بالمقابل وتر دریافت کرنا ہے اور اسے دو مرتبہ نصف کر کے ایک درجے کا وتر اور نصف اور چوتھائی درجے کی جیب دریافت کرنا اور اس پر جدول الجیوب کی بنیاد رکھنا، دائرے کے محیط و قطر کی نسبت II کا تین درجے اعشاریہ تک صحیح اندازہ کر لینا جیوب و اطلال کے شمار کا قاعدہ اور دوسرے درجے کے فرقوں سے واقفیت اور خانہ پری ضابطہ (Inter Polation Formula) جو آگے چل کر جیب کی قدر میں تفاعل (Function) کی ایجاد کا باعث ہوا اور اس سلسلے میں ایک عام قاعدے کی پیہم تلاش و جستجو اور سب سے بڑھ کر کروی مثلثات کے دریافت شدہ ضوابط کی مدد سے کروی ہیئت کے مسائل کا حل کر لینا جو اعلیٰ درجے کی جدت پسندی و اختراع و ابداع کا نمونہ پیش کرتے ہیں۔اس طرح زاویوں کی جیب و ظل کے جداوّل میں دائرے کے نصف قطر کو اکائی قرار دینا اور دوسرے درجے کے فرقوں کا استعمال خاص طور پر قابل ذکر

مسائل ہیں۔

سمت قبلہ کی دریافت کا ایک صحیح اور سہل طریقہ اور اس کے لیے کروی سطح کی سطح مستوی پر تسطیح بھی البیرونی کی ایجاد ہے۔

حساب میں ہندوؤں کے طریقہ شمار و اعداد کی وضاحت یعنی، اکائی، دہائی، سینکڑہ، ہزار، دس ہزار، وغیرہ کا تخیل اور ان کا استعمال قابل قدر ہے۔ شطرنج میں ہندسی سلسلہ اعداد (Geometrical Progressive) کی مدد سے ۱۸۴۴۶۷۴۴۰۷۳۷۰۹۵۵۱۶۱۹=۱۶-۱(۱۶) کلئے کی دریافت، صرف پرکار کی مدد سے ایک زاویے کو تین برابر حصوں میں تقسیم کرنا اور اسی طرح کے دیگر مسائل کا حل (جو مغرب میں ''مسائل البیرونی'' کہلاتے ہیں) قابل قدر ہے۔

عرض البلد اور طول البلد سے سطح ارضی پر فاصلوں کی پیائش اور اس کے برعکس عرض البلد اور طول البلد کی دریافت کا عمل سب البیرونی کے طفیل ہی ہم تک پہنچا ہے۔

البیرونی نے پہلے زمین کا نصف قطر معلوم کیا۔ پھر اسے (۲ء) یعنی (۲×۳ء۱۴۱۶) کے ساتھ اس طرح ضرب دے کر زمین کا محیط معلوم کر لیا۔ البیرونی نے بھی صحیح طریقے سے زمین کا محیط معلوم کیا تھا لیکن اس کے لیے شرط وہی ہے کہ وسیع میدان ہو اس میں ایک بلند ٹیلہ بھی ہو، البیرونی کو عہد مامونی کا طریقہ معلوم تھا لیکن اس نے یہ اپنا نیا طریقہ ایجاد کیا۔ البیرونی کے حساب سے زمین کا محیط (۲۴۷۷۹) میل ہوتا ہے جو بہت حد تک صحیح ہے۔ فی زمانہ یعنی دور جدید کی تحقیق کے مطابق زمین کا محیط ۲۴۸۵۸ میل ہے۔ اس لحاظ سے البیرونی کی پیائش میں آج کی نسبت سے صرف ۷۶ میل کی کمی پائی جاتی ہے اور مامونی کے مقابلہ میں عہد مامونی کی نسبت ۶ء فی صد

کی غلطی ہوتی تھی لیکن البیرونی کی پیائش میں یہ غلطی صرف ۰۳ء فیصد ثابت ہوئی۔ یہ غلطی اس قدیم دور کے حالات کو دیکھتے ہوئے کوئی بڑی غلطی نہیں ہے۔ سچ تو یہ ہے کہ محض اپنی استعداد، قابلیت اور ذہانت سے اس دانش ور نے کام کیا اور اس قدر صحیح نتیجہ نکالا۔ زمین کے نصف قطر اور محیط کی اتنی صحیح پیائش کر لینا البیرونی کے کمال کا ایک واضح ثبوت ہے۔

اٹھارہ جواہر اور دھاتیں، کی کثافت اضافی کی صحیح صحیح قدروں کی دریافت بھی البیرونی نے ہی کی ہے۔

آواز کی رفتار کے مقابلے میں روشنی کی رفتار حد درجہ تیز ہے۔ اس حقیقت کی نقاب کشائی بھی البیرونی کی دریافت ہے۔

اسی طرح قدرتی چشموں اور مصنوعی زیر زمین چشموں (Artesion Wells) سے پانی کے اپنے آپ اُوپر اُبھر آنے کی توجیہہ آج کل کے مائی سکونیات (Hydrostatis) اصولوں پر کرنا البیرونی کا ہی کام ہے۔

خرق عادت تولید کا مسئلہ، جس میں سیاسی توام (Siamis Twims) کا مسئلہ بھی شامل ہے۔ البیرونی کا ہی بیان کردہ ہے۔

پھول کی پنکھڑیوں کا شمار ۳، ۴، ۵، ۶ یا ۱۸ ہونا اور کبھی ۷ یا ۹ نہ ہونا البیرونی کا ہی مشاہدہ ہے۔

دریائے سندھ کے طاس کا کسی زمانے میں زیر آب ہونا اور زمانہ مابعد میں اس کا مٹی اور ریگ سے پر ہو کر زرخیز میدانوں میں تبدیل ہو جانا بھی البیرونی کی دریافت ہے۔

سمندر کے پانی کا نمکین ہونا کی توجیہہ البیرونی کے ہی ذہن رس کا حصہ ہے۔

عظیم البیرونی نے اپنے کسی دوست کو (427ھ/1036ء) لکھا:

''میں نے اب تک جو کتابیں لکھی ہیں ان کی تعداد ایک سو تیرہ ہے۔''

ان کے علاوہ 12 کتابیں وہ ہیں جو ابونصر منصور بن علی عراق نے البیرونی کی طرف منسوب کی ہیں۔ اس طرح 12 کتابیں ابوسہل عیسیٰ بن یحییٰ المسیحی نے بھی البیرونی کی طرف منسوب کیں۔ یہ ملا کر کل ایک سو اڑتیس کتب ہوئیں لیکن اس تعداد میں البیرونی کی اپنی کتاب القرعة المثنة الاستنباط الضمائر المخمنته کی ایک تشریح، جو خود البیرونی نے شرح مزامیر (مفامیر) القرعة المخمنته کے نام سے لکھی تھی، شامل نہیں۔ اس طرح اس کی تصانیف کی تعداد ایک سو انتالیس ہو جاتی ہے۔

ان کے علاوہ البیرونی کی اور بھی کئی کتب ہیں جنہیں ملا کر کل تعداد ایک سو اکاسی تک پہنچ چکی ہے۔

یاقوت نے لکھا ہے:

''میں نے البیرونی کی تصانیف کی ایک فہرست جامع مرو کے کتب خانے میں ساٹھ ورق پر گنجان خط میں لکھی ہوئی دیکھی ہے۔''

زخاؤ ''الاثار الباقیہ'' اور کتاب الہند کے دیباچوں میں لکھتا ہے:

''البیرونی کی تصانیف میں اس کی تحقیق کی وسعت اس قدر ہے کہ اس کے بیان کرنے کے لیے کئی نسلیں درکار ہوں گی۔ 1878ء سے اب تک اس کی کئی تصانیف معروض ظہور میں آ چکی ہیں، لیکن اس کام کے پورا ہونے کے لیے نہ معلوم کتنا عرصہ اور درکار ہوگا۔''

البیرونی کی مصنفات کے مخطوطے دنیا میں کہاں کہاں پائے جاتے ہیں، اس کے

لیے دیکھیے براکلمان تکملہ Die Mathematiker H. Suter & Astronomen der Arabir and CHSC work. (عرب علمائے ریاضی و ہیئت اوران کی تصانیف) ابوریحان البیرونی مطبع ادارہ تصنیف وتالیف ص ۸۰)

البیرونی کی جو کتب چھپ چکی ہیں یا زیر طبع ہیں ان میں سے بعض یہ ہیں:

① القانون المسعودی، ۳ جلدیں 1954ء

② الاثار الباقیۃ، طبع زخاؤ، متن لائپزگ 1876ء وانگریزی ترجمہ

③ کتاب الہند، طبع زخاؤ، لندن 1887ء وانگریزی ترجمہ۔

④ پاتنجلی، طبع رٹر (Ritter)، تہران۔

⑤ مقالہ فی استخراج الاوتار فی الدائرۃ بخواص الخط المنحنی فیہا۔

⑥ تمہید المستقر لتحقیق معنی المر، (انگریزی ترجمہ از E.S.Kemedy

⑦ افراد المقال فی المر الظلال۔

⑧ فی راشیکات الہند۔

⑨ رسائل الی نصر منصور بن علی بن عراق، جو اس نے البیرونی کے لیے لکھی۔

(مندرجہ بالا پانچ کتابیں حیدر آباد دکن سے شائع ہو چکی ہیں)۔

⑩ کتاب الجماہر فی معرفۃ الجواہر، طبع کرینکو 1936ء تقی الدین الھلالی نے اس کا مقدمہ اور حواشی شائع کیے، لائپزگ 1941ء

⑪ کتاب التفہیم لاوائل صناعۃ التنجیم، عربی متن، طبع واز مے رائٹ و فارسی متن، طبع آقا جلال ہمائی، تہران 1940ء۔ تحدید النہایات الاماکن، طبع محمد بن تاویت التنجی، انقرہ 1962ء

⑫⑬ طبع بولجا کوف، قاہرہ 1964ء وعربی متن مع انگریزی ترجمہ از محمد فضل

الدین قریشی۔

⑭ کرن تلک (غزۃ الفریجات) مع انگریزی ترجمہ و حواشی از محمد فضل الدین قریشی لاہور 1970ء

⑯⑮ نہایات الاماکن اور الصیدنۃ فی الطب، انگریزی و اُردو از فضل الدین قریشی۔

⑰ صفتہ المعمورۃ کے نام سے ذکی ولیدی طوغان نے مطبوعات آثار قدیمہ ہند شمارہ 53، نئی دہلی 1951ء

⑱ مقالید علم الھیئتہ کے عکس حاصل کرنے کے بعد اس کی تہذیب کا کام، از محمد افضل الدین قریشی۔

ان کے علاوہ یورپ کے مستشرقین مثلاً ویدمن، سی۔ شامے، ڈلسن، میکس ماہر ہاف، میکس کراؤزے اور ان کے رفقائے کار نے البیرونی کے بعض رسائل کے اقتباس مغربی زبانوں میں شائع کیے ہیں۔

مقالہ ''البیرونی اور اس کے کارنامے'' جو موتمر مستشرقین، منعقدہ ماسکو، اگست 1940ء میں پڑھا گیا۔

علی بن عیسیٰ

علی بن عیسیٰ امراض چشم کا ماہر خصوصی، مشاہدے، تجربے اور تحقیق کے بعد قوت بصارت کو قائم رکھنے، نیز آنکھوں کے لیے مفید ترین ادویات، مناسب غذائیں اور پرہیز تجویز کر کے ان کی مکمل فہرست بنا کر پیش کرنے والا۔ پورا طبیب حاذق اور Eye Specialist وہ بغداد میں پیدا ہوا اور وہیں پرورش پائی۔ اس کا سن ولادت اور اس کی نجی زندگی کے بارے میں کچھ معلوم نہیں ہوسکا۔ وہ بغداد میں ہی فوت ہوا۔ غالباً اُس کا سال وفات 441ھ/1031ء ہے۔

علی بن عیسیٰ کی زندگی کا دور پانچویں صدی ہجری/گیارہویں صدی عیسوی کے پہلے نصف میں شروع ہوتا ہے، کیونکہ بقول ابن صبیغتہ وہ بغداد میں تھا اور ابوالفرح بن الطیب اس کا اُستاد تھا جس نے جالینوس کی شرح لکھی۔ ابوالفرح کا انتقال پانچویں صدی ہجری کے تیسرے عشرے میں ہوا۔

علی بن عیسیٰ بغداد میں مطب کیا کرتا تھا۔ اس کی زندگی کے خارجی حالات کچھ معلوم نہیں مگر اس کے تحقیقی کام ہمارے سامنے ہیں۔ وہ طبیب کی حیثیت سے ایک محل شناس، دور اندیش اور نیک مزاج آدمی تھا۔

علی بن عیسیٰ، عباسی خلیفہ قائم باللہ کے عہد میں تھا۔ علی بن عیسیٰ امراض چشم کا ماہر خصوصی تھا۔ امراض چشم کے سلسلے میں جن ماہرین نے کام کیے ان میں علی بن عیسیٰ کا

نام بحیثیت زمانہ دوسرے نمبر پر آتا ہے۔

علی بن عیسٰی نے اجزائے جسم میں سے صرف آنکھ کو منتخب کیا اور جسم کے اس نازک ترین حصے پر زبردست تحقیقی کام کیے اور اپنے ذاتی تجربات اور مشاہدات کی روشنی میں ایک بڑی ضخیم اور نہایت مفید ترین کتاب لکھی۔ اس کتاب کا نام تذکرۃ الکحالین ہے۔

علی بن عیسٰی کی کتاب تذکرۃ الکحالین تین جلدوں پر مشتمل ہے۔ یہ نہایت مفصل اور ضخیم ترین کتاب انسانی آنکھ کا ایک انسائیکلو پیڈیا ہے۔ اس میں ہمارے ماہر چشم علی بن عیسٰی نے اپنے تمام تجربات اور مشاہدات قلم بند کیے ہیں۔ معالجین امراض چشم کے لیے جو ہدایات اس نے مریضوں کے مفاد کے سلسلے میں لکھی ہیں ان سے پتہ چلتا ہے کہ علی بن عیسٰی ایک ناقابل فراموش ماہر چشم (Eye Specialist) تھا۔

علی بن عیسٰی کی تصنیف تذکرۃ الکحالین (ہدایت نامہ برائے معالجین امراض چشم) ایک نہایت مفصل اور مفید ترین کتاب ہے۔

اس کی پہلی جلد میں آنکھ کے تمام حصوں کی مفصل تشریح کی گئی ہے، اور ہر چیز اور ہر حصے پر روشنی ڈال کر اس کے فوائد بیان کیے گئے ہیں۔ اس بات کو انگریزی میں اناٹومی اور فزیالوجی (Anatomy and Physiology) کہتے ہیں۔ ہمارے اس ماہر چشم نے آنکھ کی بناوٹ، پتلی، حصے اور روشنی وغیرہ پر سیر حاصل بحث کی ہے۔

تذکرۃ الکحالین کی دوسری جلد میں ان امراض چشم کا ذکر کیا ہے جو خارجی طور پر دیکھے جا سکتے ہیں اور ان کے علاج کی تفصیل بھی ہے۔ یعنی آنکھ کے پپوٹوں، اس کو یوں، پتلی، پردہ چشم کی لذوجت، آنکھ کے ڈھیلوں کی بیماریاں، موتیا بند اور ان کا عمل جراحی وغیرہ۔

اور تیسری جلد میں آنکھوں کی پوشیدہ بیماریوں کی تفصیل اور ان کے علاج کا طریقہ بیان کیا گیا ہے۔

مثلاً نظر کا دھوکا، زجاج چشم کے امراض، دور یا نزدیک دیکھنے میں ضعف بصارت، دن کے وقت میں اندھاپن، رتواندا، آنکھ کے زجاجی پردوں اور اس کی پتلی کی رگ بصارت اور مشیمہ کے نقائص، بھینگا پن اور ضعف بصارت وغیرہ۔

مصنف نے حفظان صحت پر بھی ایک باب لکھا ہے اور اس کے آخر میں اس نے 141 سادہ علاجوں کی ایک ابجدی فہرست دی ہے اور ایسی مفرد ادویات اور جڑی بوٹیوں کے نام، ان کی پہچان، ان کے خواص اور اثرات اور فوائد بیان کیے ہیں جو آنکھوں کے علاج کے سلسلے میں استعمال ہوتے ہیں یا ہوسکتے ہیں۔

علی بن عیسیٰ نے اپنی کتاب تذکرۃ الکحالین میں آنکھ کے جملہ مسائل پر نہایت عمدہ تفصیلی بحث کی ہے اور کم وبیش آنکھ کی ایک سوتیس بیماریوں کا ذکر کیا ہے اور بڑی تفصیل سے ان کے اسباب اور ان کی علامتوں کی نشاندہی کی ہے۔ بلاشبہ یہ اس کا زندہ جاوید کارنامہ قرار دیا جاتا ہے۔

علی بن عیسیٰ کی اس تصنیف کی جامعیت نے مصنف کی شہرت کی بنیاد رکھی۔ بعد کے زمانے کے عرب ماہرین امراضِ چشم اور موجودہ زمانے تک اس کے نظریات اور عملی دونوں حصوں سے بہت کچھ کام لیتے رہے ہیں (ابن القفطی) طب کی اس اہم شاخ میں کام کرنے والے ہمیشہ اسی تصنیف کے مطابق کام کرتے ہیں اور اکثر اوقات ایسا بھی ہوا ہے کہ امراض چشم کے متعلق اس کتاب کے پورے پورے باب نقل کرکے رہنمائی حاصل کی جاتی ہے اور حوالہ جات پیش کیے جاتے ہیں۔

خلیفہ بن المحاسن اپنی امراض چشم کی کتاب کے مقدمہ میں علی بن عیسیٰ کی کتاب

تذکرۃ الکحالین کی ایک شرح کا ذکر بھی کرتا ہے۔ جو دانیال بن شعیۃ نے لکھی تھی۔ یہ شرح محفوظ نہیں رہ سکی۔ اس کے برعکس تذکرہ کے کئی قلمی نسخے موجود ہیں۔

علی بن عیسیٰ کی کتاب تذکرۃ الکحالین کے ترجمے قرون وسطیٰ ہی میں اور اس کے ترجمہ عبرانی اور دو بار لاطینی زبان میں ہو چکا تھا۔

وینس نے 1497ء، 1499ء، 1500ء میں اور Pansier نے ایک دفعہ پھر اسے ایک دوسرے ترجمے کے ساتھ طبع کیا جو عبرانی زبان سے کیا گیا تھا اور جس کا عنوان تھا:

Epistola Thesu Filii Haly Be Cognitione Infirmititum Ocularum Sive Memoriole Ocula Riorum Quod Compilavit Ali Bin Issa.

(پیرس 1903ء) اور اس مفید کتاب کا ترجمہ جرمن زبان میں 1904ء میں ہوا۔

علی بن رضوان

ابوالحسن علی بن رضوان بن علی بن جعفر، چھٹی صدی ہجری کا مشہور طبیب، فلسفی، ماہر فلکیات، ریاضی دان اور معروف مصنف تھا۔ اس کا شمار مصر کے نامور علماء میں بھی ہوتا ہے۔

علی بن رضوان مصر کے قریب الجیزہ میں پیدا ہوا۔ اس کا سن ولادت معلوم نہیں ہوسکا۔ وہ قاہرہ میں پلا بڑھا۔ اس کا والد نان بائی کا کام کرتا تھا۔ معمولی گھرانے کے اس لڑکے علی بن رضوان کو ایک مدرسہ میں داخل کر دیا گیا۔

علمی شوق نے اسے وہ جلاء بخشی کہ وہ جلد ہی مروّجہ تعلیم حاصل کر کے فارغ التحصیل ہوگیا۔

اس کے اُستاد اس کی علمی لگن اور ذہانت سے بڑے خوش تھے۔ انہوں نے علی بن رضوان کو ''نیک تمناؤں'' کی دُعاؤں کے ساتھ رُخصت کیا۔

علی بن رضوان تعلیم سے فارغ ہونے کے بعد دن رات سوچوں میں معروف رہتا تھا۔ آخرکار اس نے اپنی عملی زندگی کا آغاز بطور منجم کیا۔ وہ نظام قدرت کی عجائبات پر غور وفکر کے عظیم سلسلے میں کھوگیا اور مشاہدے حاصل کیے۔

پھر یکایک وہ علم طب کی طرف مائل ہوگیا اور اس میں اس قدر کمال حاصل کیا کہ اسے سرکاری طور پر ''رئیس الاطباء'' قرار دے دیا گیا۔ علی بن رضوان نے علم کی بدولت اتنی شہرت اور ترقی پائی کہ ابن تغری بردی نے اسے مسلمانوں کے نامور اور

عظیم فلاسفہ میں شمار کیا ہے۔(النجوم الزاہرہ 5-49)

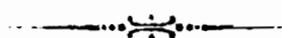
بغداد کے نامور طبیب ابوالحسن المختار بن بطلان (م 455ھ/ 1062ء) کے ساتھ علی بن رضوان کے مکاتبات، مراسلات اور مناظرات بڑے مشہور ہیں۔ ابن رضوان اور ابن بطلان کے درمیان شدید معاصرانہ چشمک تھی۔

ابن ابی اصیبعۃ کے نزدیک ابن رضوان کو علم طب، علم کلام اور علم فلسفہ میں بڑا اثر ورسوخ حاصل تھا۔

تصنیفی خدمات:

عظیم طبیب اور ماہر فلسفہ علی بن رضوان ایک اعلیٰ درجہ کا مصنف بھی تھا۔ اس کی بہت سی تصانیف ہیں جن میں سے مندرجہ ذیل کتب قابل ذکر ہیں۔

① حل شکوک الرازی علی کتب جالینوس
② المستعمل من المنطق فی العلوم والصنائع۔
③ التوسط بین ارسطو وخصومہ
④ کفایۃ الطبیب فیما صح لہ من التجاریب
⑤ دع مضار الابدان
⑥ النافع فی کیفیۃ تعلیم صناعۃ الطب
⑦ اصول الطب ⑧ شرح القانون
⑨ شرح مقالات الاربع فی الفضایا بالنجوم بطلیموس

ابوالحسن بن رضوان نے 453ھ/ 1041ء میں مصرف میں وفات پائی۔

ابن رشد

عبدالولید محمد بن احمد بن محمد رشد، سپین کا سب سے بڑا عرب فلسفی اور سائنسدان، فلسفہ، طب، فلکیات اور فقہ کا بہت بڑا ماہر، قرطبہ میں 520ھ بمطابق 1126ء کو پیدا ہوا۔ باپ اور دادا قاضی کے عہدے پر فائز تھے۔

ابن رشد کے ابتدائی حالات کا تو علم نہیں۔ غالباً ابن طفیل نے اسے دربار میں الموحدون سے متعارف کرایا تھا، اور اسی نے اسے تحصیل علم کی طرف راغب کیا تھا۔ 565ھ/ 1169ء میں ابن رشد اشبیلیہ کا قاضی مقرر ہو گیا، اور 567ھ/ 1171ء میں وہ قرطبہ کا قاضی القضاۃ ہو گیا۔ 578ھ/ 1182ء میں اسے ابو یعقوب یوسف نے اپنے طبیب خاص کی حیثیت سے مراکش طلب کر لیا۔ یہاں علمائے دین نے اس کے ملحدانہ خیالات کے باعث مخالفت کی، جس کے باعث اسے واپس قرطبہ آنا پڑا مگر یہاں بھی کفر کے فتوؤں نے اسے جلاوطن ہونے پر مجبور کر دیا۔ ادھر خلیفہ نے بھی فلسفہ کی تعلیم پر پابندی لگا دی مگر بعد ازاں اس نے ابن رشد کو مراکش میں اپنے پاس بلا لیا۔ جہاں تھوڑے ہی عرصہ کے بعد ابن رشد کا انتقال ہو گیا۔

ابن رشد کی تصانیف ''تہافتہ التہافتہ'' (جو امام غزالی کی کتاب ''تہافتہ الفلاسفہ'' کا جواب ہے۔ ارسطو کی کتابوں کی شرحیں، افلاطون کی ''سیاست'' کی شرح اور طب پر ''الکلیات'' ہیں۔ ان میں سے ''تہافتہ التہافتہ'' سب سے زیادہ اہم ہے جس میں اس کے فلسفیانہ افکار کی جھلک ملتی ہے۔

ان افکار کی بناء پر ابن رشد کو نہ صرف مسلمان علمائے دین بلکہ عیسائی پادریوں نے بھی کافر ٹھہرایا ہے۔ دراصل ابن رشد کا علماء کے اس مکتب فکر سے تعلق تھا جو متکلمین تو نہیں تھے مگر عقلیتِ پسند ہونے کے باعث مسلمہ عقائد کو فلسفے پر منطبق کرنا چاہتے تھے، چنانچہ الکندی، فارابی، ابن سینا، ابن باجہ اور ابن طفیل اسی سلسلے سے تعلق رکھتے ہیں۔ جن کی آخری کڑی ابن رشد ثابت ہوا۔ مشرق میں چونکہ صوفیا کا زور تھا، یعنی ابن عربی کے نظریات کو فروغ تھا، اور وسطی ممالک میں امام غزالی نے اس دبستان فکر کے خلاف محاذ کھول رکھا تھا۔ چنانچہ ابن باجہ اور ابن رشد جیسے عقلیت پسند مفکرین کو مغرب کے دامن میں پناہ لینا پڑی، جس نے انھیں بڑی فراخ دلی کے ساتھ خوش آمدید کہا۔ یہی وجہ ہے کہ علوم عقلیہ سائنس اور ٹیکنالوجی میں مغرب نے اور تصوف میں مشرق نے بڑی ترقی کی اور ان میں اپنا اپنا تشخص حاصل کر لیا۔

ابن رشد کا دعویٰ تھا کہ مذہب کے الہامی اصولی و عقائد کے سوا ہر چیز کو عقل کی کسوٹی پر پرکھنا چاہیے۔ اس طرح سے اس نے دُنیا کو ارسطا طالیت کی راہ دکھائی اور دُنیا نے اسے ارسطو کا سب سے بڑا شارح اور مفسر تسلیم کر لیا۔

الٰہیات میں ابن رشد کا نظریہ بڑا لچکدار ہے۔ چنانچہ وہ کسی حالت میں بھی منکر غیب نہیں ہوتا۔ اس کے نزدیک اللہ تعالیٰ کا علم ایک برتر نوعیت کا حامل ہے، اور یہ انسانی علم کی مانند نہیں، کیونکہ اگر ایسا ہوگا تو اور لوگ بھی اس علم میں شریک ہو جائیں گے۔ اس طرح خدا اپنی ہستی کے اندر واحد نہیں رہتا۔ مزید برآں خدا کا علم اشیاء کا تحرک اور علت ہے، جو ایک مسلسل حیثیت سے اس کائنات کی تخلیق میں مصروف ہے۔ گویا اس کے نزدیک تمام اشیاء عدم سے ایک ہی بار پیدا نہیں ہو جاتیں بلکہ ارتقا کی حیثیت اختیار کرتی ہیں، اور ایک تخلیقی قوت اسے قائم رکھتی اور حرکت دیتی ہے۔ نیز مرنے کے بعد انسانی روح اس روحِ کل میں چلی جاتی ہے، جو اس کائنات میں

ازل سے موجود ہے۔ روز حشر یہ کسی اور مماثل صورت میں پیدا ہوگی مگر موجودہ مادی جسم میں نہیں ہوگی، کیونکہ موجودہ اجسام نامکمل ہیئت کے مالک ہیں، جب کہ آئندہ کامل اور مکمل اجسام کی ضرورت ہوگی۔

مذہب کی تعلیم کے بارے میں ابن رشد کا نظریہ یہ ہے کہ

> ''عوام الناس کو قرآنی قصص اور تمثیلات کا وہی مفہوم بتایا جائے، جس طرح سے وحی نے پیش کیا ہے۔ البتہ فلسفی کو یہ حق پہنچتا ہے کہ وہ ان میں مضمر گہرے حقائق کو تلاش کرے۔ البتہ انہیں عوام تک نہ پہنچائے۔''

کیونکہ اس کے نزدیک عوام میں اتنی اہلیت نہیں ہوتی کہ وہ دقیق مسائل کو سمجھ سکیں۔ اس طرح سے وہ انسان کی سمجھنے کی صلاحیتوں کو تین جماعتوں میں تقسیم کرتا ہے۔

> ''پہلی اور سب سے بڑی جماعت ان لوگوں کی ہے جو محض تبلیغ کے ذریعے ایمان لاتے ہیں۔ دوسری جماعت کے لوگ استدلال سے متاثر ہو جاتے ہیں اور تیسری قلیل تعداد ان لوگوں کی ہے جو محض ثابت شدہ دلائل پر اپنے عقائد کی اساس رکھتے ہیں۔''

اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ابن رشد کافرانہ خیالات کا حامل نہیں تھا۔ البتہ وہ اس امر کا یقین رکھتا تھا کہ حقیقت کو مختلف طریقوں سے پیش کیا جا سکتا ہے۔

ابن رشد فلسفی ہونے کے ساتھ ساتھ سائنسدان اور ماہر فلکیات بھی تھا۔ وہ پہلا شخص ہے جس نے پہلی بار سورج میں موجود دھبوں کا ذکر کیا تھا۔ جنہیں اس نے دوربین کے بغیر دیکھا تھا۔ طب میں بھی اس نے خاطر خواہ اضافے کیے تھے اور ادویات کے ان خواص کا ذکر کیا جنہیں تجربات سے ثابت کیا جا چکا تھا۔

ابن رشد کا انتقال 9 صفر 595ھ بمطابق 10 دسمبر 1198ء کو ہوا۔

ابن نفیس

دانشور، مفکر، طبیب۔ تشریح الابدان کا ماہر۔ امراضِ چشم کا باکمال طبیب۔ دوران خون کو ثابت کرنے والا پہلا طبیب۔ دمشق میں پیدا ہوا۔ تعلیم سے فراغت کے بعد مصر پہنچا اور قاہرہ کے ایک بڑے شفا خانہ میں ناظم اعلیٰ کی حیثیت سے خدمت انجام دیتا رہا۔ وہ دوران خون کی تحقیق کرنے والا پہلا محقق ہے، لیکن اس کا سب سے بڑا کارنامہ یہ ہے کہ وہ انسانی جسم کے نظام پر ایک نئے زاویے سے غور کرتا ہے۔ وہ تجربے کے بعد ثابت کرتا ہے کہ خون انسان کے جسم میں رواں دواں رہتا ہے۔ خون وریدی شریانوں سے ہو کر گزرتا ہے اور پھر پھیپھڑوں میں پہنچ کر تازہ ہوا سے ملتا ہے اور پھر صاف ہو کر پورے جسم میں دورہ کرتا ہے۔ ولیم ہاروے کو بھی دوران خون کا محقق کہا جاتا ہے لیکن ہاروے 1687ء کا دانشور ہے۔ ابن نفیس اس سے کئی سو برس پہلے دوران خون کے بارے میں اپنا نظریہ پیش کر چکا تھا اور اپنی کتاب میں تفصیلی بحث کر چکا تھا۔

ابن یونس

ماہر فلکیات، انحراف دائرہ البروج کی صحیح قیمت معلوم کرنے والا، اوج شمس کا پتا چلانے والا، استقبال اعتدالین کے ذریعے زمین کا محور معلوم کر کے اس کی مدھم دور حرکت میں جو فرق ہوتا ہے، اس کی صحیح قیمت دریافت کرنے والا باکمال سائنس داں۔ اس نے مصر میں فاطمی حکومت کے تین سلاطین یعنی المعز، عزیز اور حاکم کا دور دیکھا۔ قاہرہ کی رصدگاہ کا نظام اعلیٰ تھا۔ اس نے مشاہدہ افلاک میں بڑی دلچسپی لی، اور اس کی بعض حیرت انگیز دریافتیں نہایت صحیح تھیں۔ زمین کا محور دیکھنے میں تو بظاہر قطب تارے کی طرح ساکن نظر آتا ہے، مگر حقیقت میں یہ ساکن نہیں ہے، بلکہ آہستہ آہستہ اپنی جگہ سے کھسکتا رہتا ہے اور ایک گولائی لیے ہوئے چکر کاٹتا رہتا ہے، یہ حرکت محسوس نہیں ہوتی۔ زمین کے محور کی یہ حرکت اتنی مدھم اور آہستہ آہستہ ہوتی ہے کہ 69 سال میں صرف ایک ڈگری کا فرق پڑتا ہے اور یوں 360 ڈگریوں کی مکمل گردش 26 ہزار سال میں جا کر پوری ہوتی ہے۔ چونکہ استقبال اعتدالین 69 سال میں صرف ایک ڈگری ہوتا ہے اس لیے ایک سال میں اس کی قیمت 53.7 سیکنڈ ہوتی ہے۔ ابن یونس دنیا کا پہلا سائنس داں اور جغرافیہ داں ہے، جس نے اس مسئلے کی مکمل تحقیق کی، نازک ترین پیمائش دریافت کی اور صحیح صحیح حساب لگا کر بتایا کہ زمین کا محور ساکن نہیں، گولائی لیے ہوئے چکر کاٹتا رہتا ہے۔ جیومیٹری میں مثلثات میں بھی ابن یونس کی دریافتیں اہم اور قابل قدر ہیں۔

ابوالفداء

اسماعیل علی بن محمود بن محمد بن تقی الدین مؤرخ اور جغرافیہ دان شامی امیر تھا۔ دمشق میں جمادی الاوّل 672ھ بمطابق نومبر 1273ء پیدا ہوا۔ 698ھ/ 1299ء میں جب حماۃ کی ایوبی ریاست ختم ہوئی تو ابوالفداء نے ریاست کے مملوک عمال کی ملازمت اختیار کر لی۔ 18 جمادی الاول 710ھ/ 14 اکتوبر 1310ء میں اس نے سلطان محمد کے ہمراہ حج بیت اللہ کا قصد کیا۔ سلطان نے اسے شام کے سب حاکموں سے زیادہ درجہ عطا کیا۔ چنانچہ اپنی وفات تک وہ بڑی شان وشوکت سے رہا۔

ابوالفداء کی شہرت کا دارو مدار دو تصانیف پر ہے۔ ایک ''مختصر تاریخ البشر'' ہے جس میں عہد قبل از اسلام سے 729ھ/ 1329ء تک کی عمومی تاریخ ہے اور زیادہ تر ابن اثیر کی کتب سے ماخوذ ہے اور دوسری ''تقویم البلدان'' ہے، جو جغرافیہ پر ایک اہم تصنیف ہے۔ اس میں طبیعی اور ریاضی کی معلومات کا اضافہ جدولوں کے ساتھ کیا گیا ہے۔ یہ کتاب 721ھ/ 1321ء کو پایہ اختتام کو پہنچی۔ اکثر مصنفین نے اس کتاب کا حوالہ دیا ہے۔ یورپ میں سترہویں صدی عیسوی سے اب تک اس کتاب کا بڑا چرچا رہا ہے۔ علم جغرافیہ کی تاریخ میں یہ کتاب ایک اہم سنگ میل کی حیثیت رکھتی ہے۔

سولہویں صدی میں محمد ابن علی سپاہ زادہ نے ترکی زبان میں ''تقویم البلدان''

کی تلخیص کی اور اس کا نام ''اوضاح المسالک الامعرفت البلدان والممالک'' رکھا۔ 1650ء میں یورپ میں ''تقویم'' کا ایک حصہ شائع ہوا۔ ''مختصر تاریخ البشر'' پوری کتاب کی صورت میں 1870ء میں قسطنطنیہ میں دو جلدوں میں شائع ہوئی۔ اس سے پہلے یورپ میں اس کے مختلف حصے سترہویں اور اٹھارویں صدی میں چھپ چکے تھے۔ تقویم کے مختلف حصے 1650ء سے 1820ء تک یورپ میں چھپتے رہے۔ 1840ء میں دو فرانسیسی علماء نے تقویم کا ترجمہ کر کے مکمل شکل میں شائع کیا۔

تاریخ اور جغرافیہ کے علاوہ ابوالفدا کئی اور علوم کا بھی فاضل تھا۔ نباتات اور ادویات سے اسے گہرا لگاؤ تھا۔ مشہور مؤرخ جارج سارٹن لکھتا ہے:

''ابوالفدا اپنے زمانے کا سب سے بڑا مسلمان جغرافیہ داں ہی نہ تھا، بلکہ اس عہد کے، دنیا کے تمام جغرافیہ دانوں میں سب سے بڑا تھا۔''

ابو جعفر خازن

ریاضی داں اور ماہر فلکیات۔ پورا نام ابو جعفر خازن خراسانی ہے۔ ابو جعفر خازن 900ء میں پیدا ہوا۔ بعض مورخ اسے فلکیات کے عظیم ترین مسلم ماہروں میں شمار کرتے ہیں۔ جس نے رکن الدولہ کے ایک وزیر ابوالفضل کی فرمائش پر فلکی مشاہدات کا اہتمام کیا۔ ریاضی میں اس نے عددی مسائل پر بحث کی اور ارشمیدس کے ایک مسئلے کو حل کیا جو آخر میں ایک مساوات کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ اس کی عملی تحقیقات کا بڑا میدان فلکیات ہے۔ اس نے فلکی مشاہدے کے بعض عجیب و غریب آلات کی کیفیت بیان کی ہے۔ اپنی تصانیف میں زیادہ تر کائنات کی ابتدا اور ارتقا کے نظریات سے بحث کی ہے۔ اپنے ایک مقالے ''سیر العالمین'' میں ابو جعفر نے غالباً پہلی دفعہ ابن الہیثم کے نظریہ تکوین عالم سے بحث کی ہے، جس میں اس نے بظاہر بطلیموس کے مفروضوں پر اعتماد کیا ہے۔ ابو جعفر نے دنیا کی ایک ایسی صورت بھی اختراع کی جو ایک خارج از مرکز کرہ ارض اور ایک دائرے کے محیط پر مرکوز گردش کے نظریے سے مختلف ہے۔ اس نظریے کی رو سے سورج اور زمین کی گردش کے فرق کے باوجود ان کا باہمی فاصلہ ہمیشہ یکساں رہتا ہے۔ اسی طرح وہ دُنیا کے دو طبقے بتاتا ہے۔ ایک شمالی اور ایک جنوبی، جن میں گرمی اور سردی کے اعتبار سے کوئی اختلاف نہیں ہوتا۔ فلکیات کے دیگر ماہروں کی طرح ابو جعفر کو علم نجوم میں بھی درک حاصل تھا۔

ابو جعفر خان نے 965ء میں وفات پائی۔

مصطفیٰ افندی بہجت

مصطفیٰ افندی کی تاریخ پیدائش 1188ھ بمطابق 1774ء ہے۔ وہ عثمانی عہد کا ایک عالم اور طبیب تھا۔ والد کا نام خواجہ محمد امین شکوہی تھا جو وزیر اعظم خیر اللہ افندی کا بیٹا تھا۔ تعلیم دینی درسگاہوں میں حاصل کی اور فارغ ہونے کے بعد مدرس ہو گیا۔ اس نے علم طب میں خصوصی شہرت حاصل کی اور 1218ھ بمطابق 1803ء میں وہ سلطان کا طبیب اعلیٰ بن گیا۔ اپنی زندگی میں اس نے کئی نشیب و فراز دیکھے مثلاً 1222ھ بمطابق 1807ء میں اسے سلطان کے اعلیٰ طبیب کے عہدے سے برطرف کر دیا گیا۔ 1232ھ بمطابق 1817ء میں دس سال بعد اس کا دوبارہ اسی عہدے پر تقرر ہوا۔ 1237ھ بمطابق 1821ء میں اسے جلاوطن کیا گیا، لیکن اسی سال دوبارہ اپنے پہلے عہدے پر فائز کر دیا گیا۔ 1241ھ/ 1825ء میں اسے مجلس محلات سلطانی کا رُکن بنایا گیا۔ اس کے علاوہ وہ اور بہت سے اہم مذہبی اور قانونی منصوبوں پر فائز رہا۔ ان مناصب میں چند ایک مندرجہ ذیل ہیں۔

ملائے ازمیر۔ ملائے مصر، قاضی عسکر اناطولی، قاضی سکر روم ایلی وغیرہ۔

اس نے یورپی زبانیں بڑی محنت سے سیکھیں، اور مغرب کی طبی اور سائنسی کتابوں کے متعدد اہم تراجم کیے۔ ان تراجم میں بفون کی تاریخ طبعی اور ہیضہ، چیچک کا ٹیکہ لگانے پر جینز کا کتابچہ اور آتشک اور خارش کے موضوعات پر کتابیں شامل

ہیں۔ اس نے مصر پر فرانس کے قبضے کی تاریخ ''مظہر التقدیس'' کا ترکی میں ترجمہ کیا اور اس کا نام تاریخ مصر رکھا۔

ایک طرف تو بہجت طب قدیم کے دبستان کے آخری اطباء میں سے تھا، لیکن دوسری طرف وہ ترکی میں یورپی طرز کے طب جدید کے پیشرووں میں سے بھی تھا۔ اس کی نگرانی میں ایک جدید شفاخانہ بنایا گیا اور ایک نیا طبی مدرسہ کھولا گیا۔ اس مدرسہ میں یورپی اساتذہ باہر سے بلائے گئے تھے۔ اس کام میں اس کا بھائی حکیم باشی عبدالحق اس کا معاون تھا۔

بہجت نے 1249ھ بمطابق 1834ء میں وفات پائی۔

ابو اسحاق بطروجی

نور الدین ابو اسحاق، اندلس کا ماہر فلکیات اور ابن طفیل کا شاگرد تھا۔ یورپ میں اسے Alpetragius لکھا جاتا ہے۔ 1190ء کے لگ بھگ قرطبہ میں کام کر رہا تھا۔ اس نے اپنے نظریہ فلک میں ارسطو کے فلسفے کی طرف رجوع کیا ہے اور یہ وہ انداز فکر ہے جس کی ابتداء ابن باجہ اور دیگر اندلسی فلاسفہ مثلاً ابن طفیل اور جابر بن افلح کر چکے تھے۔ اس نظریے میں قوت متحرکہ کے اصول کو دوبارہ داخل کیا گیا ہے۔ علاوہ ازیں اس میں فلک التدویر اور دوائر خارج از مرکز کے تصور، نیز وہ نقطہ نظر ترک کر دیا گیا ہے، جس کی رو سے آسمانی دوائر مختلف محوروں پر گھومتے ہیں اور اپنے عمل سے حرکت کرتے ہیں۔

یہ اصول بطروجی نے اپنی تصنیف ''کتاب فی الہیئت'' میں بیان کیے ہیں۔ اس کتاب کا پہلا عبرانی ترجمہ 1259ء میں اور عبرانی سے لاطینی میں 1527ء میں طبع ہوا۔ اس وقت تک بطلیموس کا یہ نظریہ صحیح مانا جاتا تھا کہ تمام اجرام فلکی زمین کے گرد گھومتے ہیں یعنی افلاک کا مرکز زمین ہے۔ بطروجی نے اس کی تردید کر کے ایک اور نظریہ پیش کیا۔ اس کے نظریے کا مرکزی خیال یہ ہے کہ ہر سیارہ ایک فلک سے وابستہ ہے۔ نو افلاک میں سے نواں فلک سب افلاک کو حرکت میں لاتا ہے۔ افلاک مشرق سے مغرب کی سمت حرکت کرتے ہیں۔ آٹھویں فلک کی جو نویں فلک سے زیادہ قریب

ہے، حرکت کی رفتار سب سے زیادہ تیز ہے۔ نویں فلک سے دوری میں جتنا اضافہ ہوتا جاتا ہے رفتار اتنی ہی کم ہوتی جاتی ہے۔ جہاں تک نظریہ بطلیموس کا تعلق ہے، بطروجی کی تنقید بالکل صحیح تھی اور نظریہ بطلیموس کو غلط ثابت کرنے کی تحسین کا وہ مستحق ہے، لیکن جو نظریہ خود اس نے پیش کیا، وہ بھی قابل قبول نہ تھا۔ بطلیموس کے نظریے کو مانتے ہوئے دنیا کو ہزار سال سے زیادہ ہو گئے تھے۔ بطروجی کا یہ کارنامہ ہی کیا کم ہے کہ اس نے ہزار سالہ غلط نظریے کی بنیاد ہلا دی۔

ابوعثمان جاحظ

عمرو بن بحر الفقیمی۔ عربی نثر نگار مصنف، ماہر حیوانات۔ 160ھ بمطابق 776ء بصرہ میں پیدا ہوا۔ حبشی الاصل تھا۔ آنکھوں کے ڈھیلے پیدائش ہی سے باہر کو نکلے ہوئے ہونے کی وجہ سے اس کا لقب جاحظ پڑ گیا تھا۔ بچپن بصرہ ہی میں گزرا۔ تعلیم کا بچپن ہی سے بے حد شوق تھا۔ متجسس طبیعت لے کر پیدا ہوا تھا۔ مسجد میں ان لوگوں میں جا بیٹھتا تھا جو مختلف مسائل پر بحث کرنے کے لیے جمع ہوا کرتے تھے۔ لسانی تحقیق کی جو مجالس مربد میں منعقد ہوتی تھیں ان میں بھی شریک ہوتا تھا۔ اس نے الاصمعی، ابوعبیدہ، ابوزید جیسے علمائے لسانیات اور شعر العرب کے فاضل ترین لوگوں کے حلقہ درس میں زانوئے تلمذ تہہ کیا تھا۔ ذہانت اور شوق نے اسے بچپن ہی میں معتزلہ اور امراء کے حلقوں سے روشناس کرا دیا تھا۔ اس طرح سے اس نے رفتہ رفتہ عربی زبان میں حقیقی مہارت پیدا کر لی اور ساتھ ہی مروجہ روایتی ثقافت میں بھی ماہر ہو گیا۔ اپنے ذوق مطالعہ سے وہ بیرونی دُنیا کے حالات اور معاملات سے بھی روشناس ہو گیا۔ بصرہ کے علاوہ بغداد نے بھی جو تہذیب و تمدن کے لحاظ سے انتہائی عروج پر تھا۔ جاحظ کے ذہن کی نشوونما پر فیصلہ کن اثر ڈالا۔ اعتزال اور حقیقت پسندی کی واضح چھاپ تو بصرہ ہی نے اس کے ذہن پر ثبت کر دی تھی، اور وہ اپنے وطن کا صرف عالم ہی نہیں بلکہ ایک کامل نمائندے کی حیثیت حاصل کر گیا تھا۔

جاحظ نے تصنیف و تالیف کا سلسلہ تو اگرچہ پہلے ہی شروع کر دیا تھا لیکن اندازاً 200ھ/ 815ء، 816ء میں تو واضح طور پر اس کا ثبوت فراہم ہوتا ہے۔ اس زمانے میں اس نے ''امامت'' کے موضوع پر چند تصانیف لکھ کر مامون سے خراج تحسین حاصل کیا اور اسے خلیفہ کے دربار میں ایک اہم مقام حاصل ہوگیا۔ وہ چند دن ابراہیم بن صولی کا دفتر وزارت میں مددگار بھی رہا اور کچھ روز کاتب (منشی) کے فرائض بھی انجام دیے، لیکن سیرت نگاروں کی تحریروں کی روشنی میں جاحظ کے بارے میں یہ بات کہی جا سکتی ہے کہ وہ کبھی کسی سرکاری عہدے پر فائز نہ ہوا، اور نہ ہی اس نے کسی کی باقاعدہ نوکری کی۔ وہ اپنی تصانیف بڑے لوگوں کے ناموں سے منسوب کر کے معقول رقمیں وصول کرتا تھا۔ غالباً وہ ایک مدرس تھا۔ یہی وجہ ہے کہ متوکل اسے اپنے بچوں کا اتالیق مقرر کرنے کا خواہش مند تھا لیکن وہ اس کی بدصورتی کی بنا پر یہ خدمت اس کے سپرد نہ کر سکا۔ جاحظ کو کچھ عرصہ حکومت سے وظیفہ بھی ملتا رہا۔ ان تمام بحثوں کو سمیٹتے ہوئے جو ہمیں اس کے بارے میں مختلف سیرت نگاروں اور تذکرہ نویسوں کے ہاں ملتی ہیں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ اگرچہ جاحظ کو ایک درباری کی حیثیت تو حاصل نہ تھی لیکن وہ ایک غیر رسمی مشیر کی خدمت ضرور انجام دیتا رہا۔ جن تصانیف کی بناء پر اسے دربار میں شہرت حاصل ہوئی ان تصانیف میں مسئلہ خلافت سے بحث کی گئی تھی اور عباسیوں کے برسراقتدار آنے کو جائز قرار دیا گیا تھا۔ خلفاء کے ساتھ تو اس کے بے تکلفانہ مراسم قائم نہ ہو سکے لیکن امراء اور دوسری سربرآوردہ شخصیات کے ساتھ اس کا برابر ربط ضبط رہا۔

جاحظ نے مختلف سیاحتیں بھی کیں جن میں شام کی سیاحت بھی شامل ہے۔ قیام بغداد کے دوران میں اسے علم کے ایک بیش بہا خزینے سے استفادہ کرنے کا موقع ملا،

جو یونانی کتب کے بہت سے تراجم تھے جو مامون کے عہد میں عربی میں کیے گئے۔ اسے قدیم فلاسفہ کو مطالعہ کرنے کا موقع بھی ملا۔

زندگی کے آخری حصے میں فالج سے اس کا آدھا حصہ مفلوج ہو گیا تھا اور وہ بغداد سے بصرہ واپس لوٹ آیا تھا جہاں اس نے وفات پائی۔

جاحظ ایک کثیر التصنیف مصنف ہے۔ اس کی تصانیف کی تعداد دو سو کے قریب ہے۔ ان تصانیف کو دو مختلف اقسام میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ ایک قسم ادب کے تحت آتی ہے۔ ان کتب میں جاحظ کا کام صرف اتنا ہے کہ اس نے مضامین کا انتخاب کر کے انہیں پیش کیا اور تحریری روایات پر رائے زنی کی۔ دوسری قسم میں اس کے اپنی طبع زاد تصانیف اور مقالات ہیں جن سے وہ بحیثیت ایک انشا نگار اور مفکر کے ہمارے سامنے آتا ہے۔ اس کی مشہور تصانیف۔

''کتاب الحیوان'' سات جلدوں پر مشتمل ہے۔ چند مزید اہم اور قابل ذکر تصانیف یہ ہیں:

کتاب الزرع والنخل ...... نباتات، پودوں اور جڑی بوٹیوں پر۔

کتاب المعدن ...... معدنیات پر۔

کتاب السودان والبیطان ...... سیاہ وسفید نسلوں پر۔

کتاب النساء ...... عورتوں کی نفسیات پر۔

کتاب الجواری والغلمان ...... غلاموں اور کنیزوں پر۔

کتاب القیان ...... نوجوان کی ذہنی صحت پر۔

کتاب البخلا ...... کنجوسوں کی ذہنی حالت پر۔

کتاب اخلاق الملوک ...... بادشاہوں کے اخلاق وکردار پر۔

المعاد و معاش ...... معاشیات

کتاب البیان والتبیین ...... عرب کے شعراء اور ادیبوں کا تذکرہ۔

کتاب الرد علی النصاریٰ ...... عیسائیوں کے رد میں۔

رسالہ فی بنی اُمیہ ...... بنو اُمیہ کے حالات پر۔

جاحظ معتزلی نظریات و افکار کا مالک تھا۔ سیاسیات کی طرح الٰہیات میں بھی وہ معتزلی ہی تھا۔ بقول ابوحیان توحیدی وہ ''فصاحت و بلاغت کا ماہر اور معتزلہ کے ایک دبستان کا بانی تھا۔''

ابراہیم بن جندب

دوربین کا موجد، ماہر فلکیات، بغداد میں بنوعباس کا دور شروع ہو چکا تھا۔ خلیفہ جعفر منصور نے بغداد کی شاندار اور وسیع تعمیر مکمل کر لی، اور اب علوم وفنون کے باغ میں بہار آنے کو تھی۔ ابراہیم بن جندب ایک غریب طالب علم اس سرچشمہ علم وفن سے سیراب ہو رہا تھا۔ جلد ہی اپنی تعلیم مکمل کر کے مشاہدے اور تحقیق میں مصروف ہو گیا۔ اسے فلکیات سے دلچسپی تھی، اور اس نے اس فن میں اپنے کمال کا مظاہرہ کیا۔ جلد ہی وہ افلاک کے مشاہدے کے ذریعے نئی نئی تحقیقات کرنے لگا۔ ماہر صناع اور میکانک ہونے کے سبب اس نے چاند تاروں اور اجرام فلکی کے صحیح مشاہدے کے لیے ایک نیا آلہ ایجاد کیا اور اس کو اصطرلاب کا نام دیا۔ اصطرلاب ایک قسم کی دوربین تھی، جس کے ذریعے بآسانی چاند تاروں کا مشاہدہ کیا جا سکتا تھا، اور ان کے فاصلوں کی پیمائش کی جا سکتی تھی۔ اصطرلاب کی بناوٹ اس طرح تھی کہ اس میں دو نلکیاں تھیں۔ ایک نلکی اپنی جگہ پر نصب رہتی تھی اور دوسری نلکی اُوپر نیچے کی جا سکتی تھی اور دائیں بائیں حرکت کر سکتی تھی۔ یہ نلکیاں ایک اُونچی تپائی پر لگا دی گئی تھیں۔ عجائبات فلک کے مشاہدے کے لیے یہ پہلی سیدھی سادی دوربین تھی جس کا موجد ابراہیم بن جندب تھا۔

ابن ابی اصیبعہ

ابن ابی اصیبعہ 1203ء میں دمشق میں پیدا ہوا۔ وہ طبیب اور سوانح نگار تھا۔ دمشق میں پیدا ہوا۔ طب کی تعلیم اس نے وہیں حاصل کی اور بعد میں قاہرہ کے شفاخانہ ناصری میں تھا، حاصل کی۔ اس کے اساتذہ میں ماہر نباتیات ابن بیطار خاص طور پر قابل ذکر ہے۔ 1236ء میں اسے قاہرہ کے شفاخانہ میں ایک اعلیٰ عہدہ مل گیا۔ اس سے اگلے سال اس نے یہ عہدہ چھوڑ کر امیر عزالدین ایدمر کے شاہی طبیب خاص کا عہدہ قبول کرلیا، اور وہیں 1270ء میں اس کا انتقال ہوا۔ اس کی سب سے بڑی اور مشہور تصنیف ''طبقات الاطبا'' ہے جس میں مشہور اطبا اور حکما کی اہم تحریکوں اور نسخوں کے تراجم شامل ہیں اور جو اس نے وزیر ابوالحسن بن غزال کی فرمائش پر مرتب کی تھی۔

ابن بیطار

مسلمان سائنسدان، ماہر نباتات مالقہ کے ابن بیطار خاندان میں چھٹی صدی ہجری/ بارہویں صدی عیسوی میں پیدا ہوا۔ علم نباتات کے مطالعہ کی غرض سے افریقہ کے اکثر ممالک کی سیر کی۔ مصر میں الملک الکامل کی ملازمت اختیار کی۔ اس نے افسر ماہرین نباتیات مقرر کیا۔ اس کے بیٹے الملک الصالح کے عہد میں بھی اسی عہدہ پر دمشق میں کام کیا۔ اس دوران میں جڑی بوٹیوں اور ادویہ پر تحقیقات کیں۔ ابن ابی اصیبعہ اسی کا شاگرد تھا اور جڑی بوٹیوں کی تلاش میں اس کے ساتھ جایا کرتا تھا۔ ابن بیطار کی دو کتابیں ''کتاب الجامع فی الادویہ المفردہ'' جس میں قدرتی ادویہ کے نسخے اور خواص حروف تہجی کی ترتیب سے درج ہیں اور ''المغنی فی العلاج بالادویہ المفردہ'' ادویہ کے خواص پر زیادہ مشہور ہیں۔

ابن بیطار کا 646ھ بمطابق 1248ء کو انتقال ہوا۔

ابن جزلہ

ابن جزلہ طبیب تھا، جو 1040ء میں پیدا ہوا۔ مغرب میں بن گیسلا کے نام سے مشہور ہے۔ پہلے عیسائی تھا اور بعد میں اسلام کا حلقہ بگوش ہوا۔ اس کی سب سے مشہور کتاب ''تقویم الابدان'' ہے۔ اس میں 352 بیماریوں کا مجمل تذکرہ 44 جدولوں میں دیا گیا ہے، جس میں ہر مرض کے اسباب، علامات اور معالجات پر مختصر الفاظ میں روشنی ڈالی گئی ہے۔ یہ علم وعمل طب کا نادر خلاصہ ہے جس کی کل ضخامت تقریباً ایک سو صفحات ہے۔ اس کتاب کا لاطینی ترجمہ 1532ء میں شائع ہوا اور اس کے ایک سال بعد 1533ء میں اس کا ترجمہ جرمن زبان میں شائع ہوا۔ ابن جزلہ کی دوسری تصنیف ''منہاج البیان'' ہے، جسے اس نے خلیفہ مقتدی عباسی کے نام سے منسوب کیا تھا۔ یہ ایک طبی فارموکو پیا ہے، جس میں مفرد اور مرکب ادویات کی فہرست حروف تہجی کے اعتبار سے مرتب کی گئی ہے اور ہر دوا کے خواص مختصر طور پر بیان کیے گئے ہیں۔

ابن جزلہ 1100ء کو اس دار فانی سے رُخصت ہوا۔

ابن حوقل

ابوالقاسم محمد بن حوقل، جغرافیہ دان، سیاح اور مؤرخ۔ رمضان 331ھ بمطابق 943ء میں بغداد سے سیاحت کے لیے نکلا۔ کئی ممالک کی سیر کی۔ اپنے پیش رو سیاحوں کی تصانیف کو پڑھا اور چشم دید حالات دیکھے۔ 952ء میں مشہور جغرافیہ دان اصطخری سے ملاقات ہوئی۔ اس کے بعد اپنی کتابوں میں اصلاح کی اور 977ء میں ''المسالک والممالک'' لکھی اس میں تیونس کے بحری بیڑے کی مہارت اور فسطاط کے اسلحہ خانے کا بھی ذکر ہے، اور بادشاہوں کے نام اور ان کے بعض کارناموں کی تفصیل بھی درج ہے۔ مشہور جغرافیہ دان شریف ادریسی نے اس تصنیف سے بہت فائدہ اُٹھایا ہے۔ اس کی ایک اور کتاب ''صورۃ الارض'' ہے جو علم الارض پر اہم حیثیت رکھتی ہے۔

ابن حوقل نے 350ھ میں اس دُنیا کو خیر باد کہا۔

ابن خرداذبہ

ابن خرداذبہ نے 211ھ بمطابق 826ء میں اس دنیا میں آنکھ کھولی۔ ابوالقاسم عبداللہ بن عبداللہ مشہور جغرافیہ دان، خلیفہ المعتمد نے اسے اپنا گہرا دوست بنا لیا تھا۔ علم موسیقی کا شیدائی بھی تھا۔ دادا نے جو آتش پرست تھا، اسلام قبول کیا، باپ طبرستان کا والی تھا۔ اسحاق موصلی سے علم موسیقی حاصل کیا، جس کا ذکر المسعودی بھی کرتا ہے۔ خود محکمہ برید و اخبار میں اعلیٰ عہدے پر فائز تھا۔ المعتمد کی درخواست پر ''کتاب مسالک وممالک'' لکھی تھی۔ یہ کتاب 232ھ بمطابق 846ء میں لکھی گئی تھی۔ یہ مقامی تاریخی جغرافیے کے بارے میں ایک اہم ماخذ ہے، اور بعد کے جغرافیہ نگاروں نے اسے اکثر استعمال کیا ہے۔ اس کا فرانسیسی ترجمہ 1890ء میں لائڈن سے شائع ہوا۔ مزید براں اس کی ایک کتاب ''اللھو والملاہی'' بھی ہے جو پکوان پر ہے اور اب ناپید ہے۔

ابن خرداذبہ کا انتقال 300ھ بمطابق 912ء کو ہوا۔

ابوعبید البکری

عبداللہ بن عبدالعزیز بن محمد بن ایوب، پانچویں صدی ہجری گیارہویں صدی عیسوی کا مشہور مسلمان جغرافیہ دان، تیس برس کی عمر میں اپنے باپ کے ساتھ قرطبہ چلا گیا۔ یہاں تھوڑے ہی دنوں میں ادیب کی حیثیت سے شہرت حاصل کر لی۔ یہاں اس نے اُندلس میں المرابطون خاندان کی عسکری اور سیاسی حکومت کو غور سے دیکھا۔ یہیں شوال 487ھ بمطابق اکتوبر 1094ء میں انتقال کیا۔

البکری کو تقریباً تمام علوم میں مہارت حاصل تھی، مگر اسے شہرت صرف جغرافیہ دان ہونے کی حیثیت سے ملی۔ اس کے علاوہ وہ الٰہیات اور نباتیات وغیرہ کا بھی عمدہ ذوق رکھتا تھا۔

ابوعبید کی جغرافیائی تصانیف صرف دو ہیں۔ ایک ''معجم ما استعجم'' اور دوسری ''المسالک والممالک'' ان میں سے پہلی کتاب زیادہ تر ایک فہرست کی حیثیت رکھتی ہے۔ دوسری کتاب، جس کا ابھی ایک ہی حصہ دستیاب ہوا ہے، عام جغرافیہ اور مسلم قومیت پر بحث کرتی ہے، اس میں مختلف مقامات کی سیاحتی معلومات درج ہیں۔

الٰہیات میں اس کے نام ایک کتاب منسوب ہے۔ جو پیغمبر اسلام کی رسالت کی نشانیوں کو بیان کرتی ہے اور نباتیات میں اس کی کتاب ''النبات'' اہم ہے۔ اس سے ابن بیطار نے بھی فائدہ اُٹھایا تھا۔

ثابت بن قرہ

ثابت بن قرہ نے 219ھ بمطابق 834ء میں آنکھ کھولی۔ وہ ماہر ریاضیات، طبیب اور فلسفی تھا۔ حران میں پیدا ہوا۔ وہ ایک اُونچے خاندان کا فرد تھا۔ ابتدائی عمر میں صراف تھا۔ قیام بغداد کے دوران اس نے فلسفہ اور ریاضی میں مہارت حاصل کر لی۔ محمد بن موسیٰ اسے اپنے ہمراہ بغداد لے گیا اور خلیفہ معتضد کی خدمت میں پیش کیا۔ خلیفہ نے اپنے درباری منجموں میں شامل کرلیا۔ بغداد میں ثابت کا بیشتر وقت یونانی علماء کی تصانیف کے ترجمے اور شرح نویسی میں گزرا۔ اس کے علاوہ اس نے خود بھی ریاضی میں کتابیں لکھیں۔ فلسفے کا مطالعہ اور مطب کا شغل بھی جاری رکھا اور بغداد ہی میں انتقال کیا۔

خلیفہ کے دربار میں ثابت کی بارسوخ شخصیت سے صابیوں کو بہت فائدہ پہنچا۔ ثابت کی سریانی تصانیف جو اس نے غالباً حران ہی میں اپنے ہم مذہبوں کے عقائد اور طریق عبادت کے متعلق لکھی تھیں۔ آج کل یہ ناپید ہیں۔ ابن العمری کو جس نے تیرہویں صدی میں انتقال کیا۔ ان کے کتب کے متعلق ایک حدتک معلومات تھیں۔

ثابت کی عربی تصانیف کی فہرستیں خوول زون، زوٹر، شطائن، شنائڈر، براکلمان اور ویڈیمان نے اپنی کتب میں دی ہیں۔ بہت سا قیمتی اور قابل اشاعت مواد اب بھی مخطوطات کی صورت میں موجود ہے۔ ثابت بن قرہ کا انتقال صفر 280ھ بمطابق 18 فروری 901ء میں ہوا۔

۲۱۔ فرسٹ فلور زبیدہ سنٹر اردو بازار لاہور